67e Année. T. 134. N° 36-37 3-10 Septembre 1950

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270

1 2 SEP 1950

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITE DE REDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs —, PAYS ÉTRANGERS : 1200 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 bis, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. 1 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76 (2 LIGNES

MATÉRIEL DE VINIFICATION
"L'INCOMPARABLE"
Breveté S.G.D.G. France et Etranger

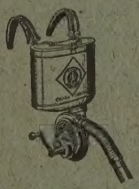
FONDÉS EN 1825

fondés en 1825

SERRADO
Pompes à vendange
Fouloirspompes

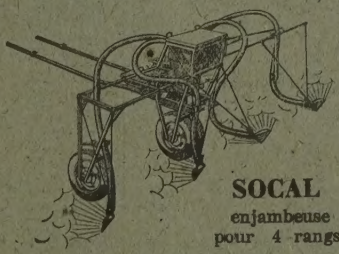
St-THIBÉRY (Hlt)

POUDREUSES
SOUFREUSES



SUPER
PROCALL
PORTATIVE

S. A. E. A. C.
177, r. de Courcelles
PARIS (17e)



SOCAL
enjambeuse
pour 4 rangs

AGENTS RÉGIONAUX (à PERPIGNAN : PAN, 29, Av. du Général Leclerc ; à BORDEAUX : TAM, 137 *bis*, Cours de la Marne ; à AVIGNON : SAP, La Murette.

Quand vous écrivez
à nos Annonceurs
Recommandez-vous du

PROGRÈS
AGRICOLE
& VITICOLE

Montpellier
Villefranche-sur-Saône

POURQUOI planter LARGE

puisque les tracteurs vignerons ARD. et VITICHENILLE de **78, 72** et **66** cm. de large vous conserveront tous les **avantages** de la plantation **étroite**

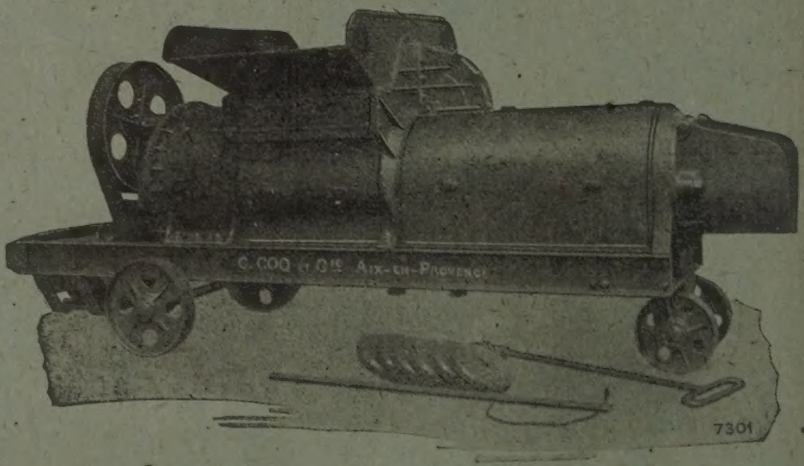
C. COQ & Cie Aix-en-Provence

MAISON FONDÉE EN 1816

Société en commandite par action au Capital de 36.000.000 frs

Le matériel vinicole le plus moderne

pour l'équipement des caves coopératives et particulières



Références dans tous les pays viticoles du monde

ENVOI GRATUIT DE TOUS CATALOGUES ET RENSEIGNEMENTS

Institut Œnologique de Champagne

Anciens Ets F. TELLE, Successeur de J. WEINMANN

3, Place Carnot, 16, Rue de la Fauvette

EPERNAY *Téléph.* 312

VENDANGES 1950

Les meilleurs vins sont obtenus par la fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain

Pour y parvenir, utilisez :

- le **SULFIPHOSPHATE TELLE,** renfermant par litre : 200 grs d'anhydride sulfureux et 200 grs de phosphate biammonique purs.
- ou le **BISULFITE LIQUIDE TITRÉ WEINMANN,** renfermant par litre 250 grs d'anhydride sulfureux, ce qui correspond à 500 grs de métabisulfite de potasse de fabrication récente.
- puis les **LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN,** ferments sélectionnés de grands crus, qui s'emploient directement sans préparation de levain.
- **ALBIGÈNE,** le meilleur décolorant des vins blancs tachés.
- **VÉGÉTAX,** charbon absorbant pour la désodorisation des vins de " suites " ou de " détours ".
- **PHOSPHATES COMPLETS** (phosphate monoammonique pur), pour activer la fermentation.

MÉTABISULFITE DE POTASSE, MÈCHES SOUFRÉES
MASTIC pour Fûts et Cuves, TONNYL pour le nettoyage de la futaille
MUSTIMÈTRES, APPAREILS DE LABORATOIRE

NOTICE VENDANGES, ADRESSÉE FRANCO SUR DEMANDE

FLUATATION DES CUVES EN CIMENT POUR LES VENDANGES ET LES VINS

ALCOOLS
HUILES
CIDRES
BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se nature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

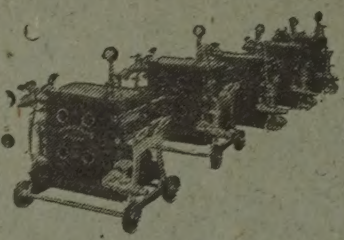
PUBLICITÉ A. CARUIL

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER

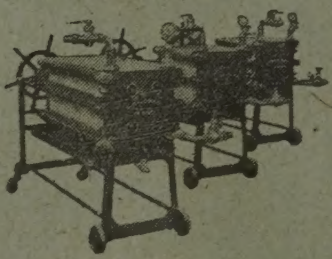
CLERMONT-FERRAND — PUY-DE-DOME

AGENT GÉNÉRAL POUR L'AFRIQUE DU NORD : PAUL VALENTIN, 139, RUE SADI-CARNOT, ALGER



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES

OXYCHLORURE DE CUIVRE TECHNIQUE 56-57 %

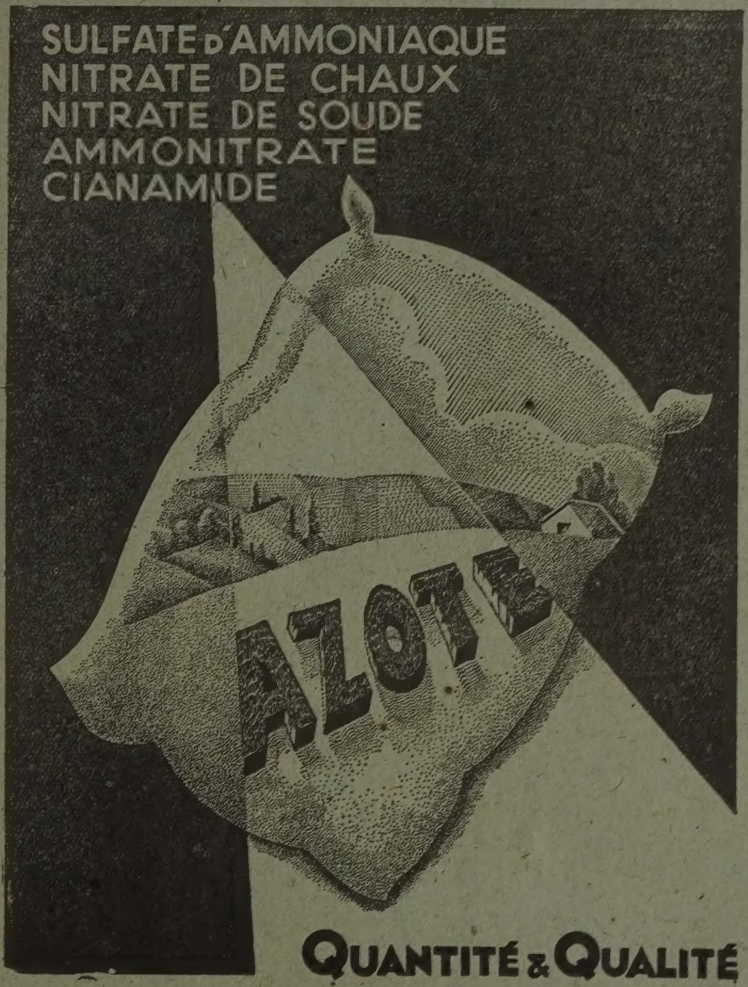
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE de CUIVRE 16, 25, 32 & 50%

NICOTINE

"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

Administration et Vente
32, rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

Usine
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46



QUANTITÉ & QUALITÉ

Syndicat Professionnel
de l'industrie des Engrais azotés

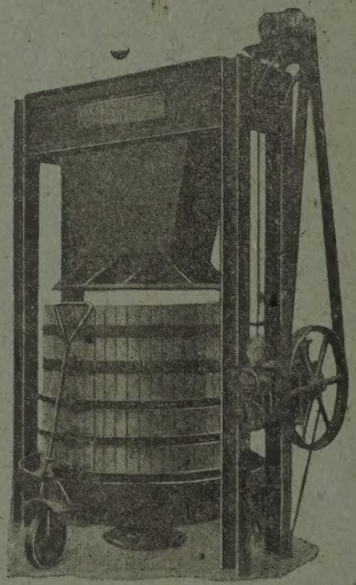
Bureau de renseignements
agricoles

6, Boul. de l'Observatoire - Montpellier - Tél. 70-23

LINARÈS FRÈRES

SIÈGE et USINES : **BERGERAC** (Dordogne)

MAISON FONDÉE EN 1845



MATÉRIEL VINICOLE

Les plus hautes références

INSTALLATIONS Caves particulières Caves coopératives

PRESSES HYDRAULIQUES
à forte pression

HYDRO-MÉCANIQUES
à grande contenance

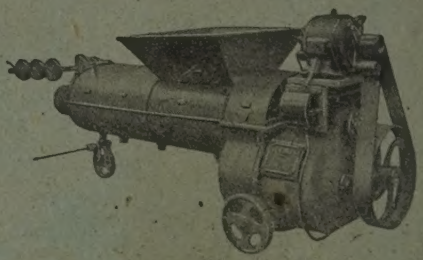
PRESSES HORIZONTALES

FOULOIRS - ÉMIETTEUSES - VERINS

TOUT MATÉRIEL A MAINS

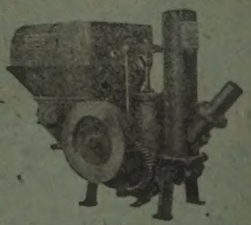
PRESSES CONTINUES ET EXTRACONTINUES

HAUT RENDEMENT
- VIN CLAIR -



POMPES A VENDANGE A PISTON ET ROTATIVES

Pour l'Elévation
le Foulage et l'Elévation
l'Egrappage et l'Elévation
CONCENTRATEURS DE MOUT
par caléfaction

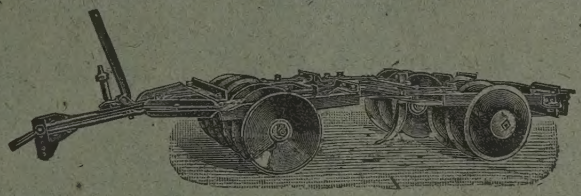


AGENCES & DÉPOTS : DANS TOUTES LES REGIONS VINICOLES de FRANCE et AFRIQUE du NORD

TOUS RENSEIGNEMENTS & DEVIS SUR DEMANDE

PULVÉRISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — TÉL. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs. Pelles mécaniques

---

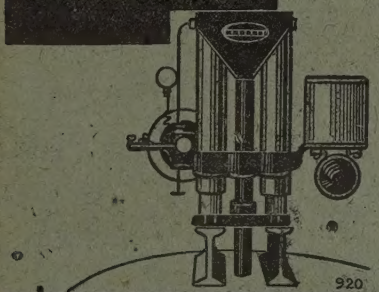
SERHYDRO

APPAREIL DE SERRAGE HYDRAULIQUE A LONGUE COURSE

S'ADAPTE SUR VIS DE PRESSOIR MÊME COURBÉE

A BRAS OU AU MOTEUR

NOMBREUSES RÉFÉRENCES



E^ts SIMON FRERES
CHERBOURG

UNE OPINION
PARMI TANT D'AUTRES
SUR **SERHYDRO SIMON**

« Je suis très satisfait de mon Serhydro et plusieurs de mes voisins sont venus le voir travailler et seraient éventuellement acquéreurs. »

M. Charbonniel Cidrier, Aux Plats de Saint-Clément (Corrèze).

Ne perdez plus de Volailles
Ne perdez plus de Lapins

Sur simple demande adressée aux :

LABORATOIRES LISSOT

PACY-sur-EURE (EURE) Tél. 24

vous recevrez sans engagement et sans frais, l'intéressante notice illustrée A. 58 décrivant les méthodes préventives et curatives utilisées régulièrement avec succès par des milliers d'éleveurs.

« Le Laboratoire au service de l'élevage »

Nos produits sont en vente :
Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER

Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

Azote
Acide phosphorique
Potasse

associés
dans les

ENGRAIS COMPOSÉS

ÉQUILIBRE - ÉCONOMIE
RENDEMENT

Renseignez-vous auprès de votre distributeur

LA LITTORALE

BÉZIERS

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Ed. Nègre. — *Chronique.* — La Vinification et la Conservation des vins. . 147
— Sur la récupération de l'alcool du gaz carbonique de fermentation et la réfrigération des vendanges. 161
R. Montagne. — Le caractère familial du droit du Statut des baux ruraux. 162
Pierre de Boixo de Méritens. — La vallée de l'Ouerrha (suite). 165
Partie officielle. — Décret relatif à l'échelonnement des sorties de vin de la propriété pour la campagne 1950-1951. — Appellation contrôlée « Bandol ». — Loi instituant diverses mesures tendant à apporter une aide efficace financière aux calamités agricoles. 170
Informations. — Le mouvement des vins en juillet. — Ecole d'agriculture d'hiver de Libourne. — Ecole de viticulture du Château Latour Blanche, à Bommes (Gironde). — Ecole d'agriculture de Neuvic (Corrèze). — Statistique des superficies cultivées en vignes et de la production de vin dans le monde. 173
Bibliographies. 164
Bulletin commercial — Bulletin météorologique.

CHRONIQUE

La Vinification et la Conservation des vins [1]

Nous croyons utile de rappeler les quelques renseignements suivants :

La vendange, convenablement foulée, égrappée ou non, est, pour la préparation des vins rouges, mise en cuves en vue de la soumettre à l'action des levures.

Dans le cas de la vinification en blanc ou en rosé, le jus est soumis à leur action après avoir été séparé, par égouttage et pressurages, des matières solides.

Mais, dans tous les cas, la vendange doit être soumise, au préalable, au sulfitage.

Pour préparer de bons vins, il ne faut pas perdre de vue l'importance :

A) de la date de la cueillette et de la sélection de la vendange ;
B) du sulfitage ;
C) du levurage ;
D) des remontages ;
E) de la surveillance de la fermentation et des moyens à mettre en œuvre pour la rendre complète.

Il n'est pas négligeable, d'autre part, de traiter de façon judicieuse :

F) le vin de presse, les vendanges de qualité, les vendanges altérées et les vendanges insuffisamment riches en sucre.

(1) Ce chapitre, plus spécialement centré sur la vinification en rouge, s'applique aussi, dans l'ensemble, à la vinification en blanc pour des renseignements complémentaires sur celle-ci, le lecteur est prié de bien vouloir se reporter au *Progrès agricole et viticole*, août 1949).

6° il faut enfin, penser à temps à donner au vin les soins élémentaires, nécessaires à sa bonne conservation.

A. — Date de la cueillette ; Sélection des vendanges.

Il est bien connu que la qualité des vendanges est à la base de celle des vins. Il est par la suite logique de ne cueillir les raisins qu'à partir du moment où ils sont bien mûrs. La date de la vendange qu'on a généralement tendance à fixer trop tôt, ne doit être précisée qu'après avoir suivi la maturation par prélèvement d'échantillons, tous les deux ou trois jours, pendant les dernières semaines, et analysé le jus par densimétrie ou par polarimétrie. Il convient, d'autre part, de vinifier séparément les vendanges les plus belles, quitte à obtenir avec les autres un vin plus commun.

Cette pratique, que les conditions de commercialisation ne favorisent souvent pas, serait d'une grande utilité pour mettre en évidence la qualité que pourraient acquérir les vins si tout était mis en œuvre dans ce but ; une fois la question bien comprise par le vigneron, peut-être serait-il moins enclin à faire du tout venant.

Il aurait ainsi la possibilité, ultérieurement de tirer parti de son vin le mieux possible, les coupages restant, si utile, à sa portée, un lot pouvant d'autre part être réservé au vieillissement.

L'opération nécessite la séparation des fruits de bons cépages des raisins communs, celle des vendanges saines ou de degré élevé des récoltes avariées ou insuffisamment mûres, et, certes, cela réclame une discipline spéciale et un outillage agencé dans ce but à la cave.

B. — Le sulfitage.

Propriétés de l'anhydride sulfureux. — Ajouté à une dose convenable (dose sélectionnante), à la vendange ou au moût, avant tout départ de fermentation, l'anhydride sulfureux purifie le liquide, tuant ou paralysant les bactéries ou les mauvaises levures, les levures elliptiques seules, les plus résistantes à cet agent, prenant finalement possession du milieu et effectuant la transformation du sucre en alcool, du moût en vin, dans les meilleures conditions.

A des doses élevées (doses stérilisantes), l'anhydride sulfureux tue tous les microbes de la vendange, la fermentation ne pouvant partir que sous l'action de nouvelles levures apportées par l'air ambiant ou ajoutées, sous la forme de levain, par le vinificateur.

En empêchant les ferments de maladie de se développer, ainsi que les mauvaises levures, on réalise la transformation du sucre en alcool avec un meilleur rendement et on obtient des vins sains, de très faible acidité volatile et de conservation assurée, à condition de leur faire subir les opérations habituelles (ouillages et soutirages) qui restent indispensables. Les mauvais goûts qu'une vinification sans anhydride ne permet pas d'éviter sont généralement supprimés.

Grâce à ses propriétés antiseptiques, l'anhydride sulfureux protège d'autre part les acides organiques du moût et du vin qui, sans cela, seraient en partie détruits par les bactéries et les levures. Les vins ainsi obtenus peuvent avoir une acidité totale plus élevée d'un gramme par litre que celle du témoin provenant de la même vendange non additionnée d'anhydride sulfureux.

Par ses propriétés précipitantes et coagulantes, il facilite l'obtention de vins limpides.

Une fois les améliorations réalisées sous son action, il disparaît, partiellement éliminé par suite de sa volatilité, combiné à l'aldéhyde éthylique au cours de la fermentation, oxydé à la suite des soutirages.

Dans les conditions normales de la vinification, avec des doses d'anhydride sulfureux ajoutées à la vendange avant tout départ de fermentation, inférieures à 30 grammes par hectolitre, les quantités de ce corps restant dans le vin fait, après soutirage, sont insignifiantes. Une petite partie de l'anhydride, il est vrai, est transformée en sulfate, mais combien faible ! : même à la dose élevée, presque jamais atteinte, de 50 grammes d'anhydride par hectolitre, le dixième seulement de ce corps est oxydé.

Il n'en est pas de même lorsque le caviste, au moment des soutirages, mèche les récipients dans lesquels on va envoyer le vin, sans les aérer ensuite ; une partie de l'anhydride formé par la combustion du soufre se dissout dans le vin.

Il arrive aussi que l'anhydride sulfureux a été ajouté à des vins doux pour arrêter la fermentation ou à des vins dans lesquels on désire empêcher la multiplication des ferments de maladies, cette dernière opération étant d'autant moins utile que le vin a été mieux vinifié : l'anhydride, ajouté en supplément, s'oxyde peu à peu.

Formes de l'anhydride sulfureux. — Les deux meilleures formes d'emploi de l'anhydride sulfureux sont les *cristaux de métabisulfite de potassium* et *l'anhydride sulfureux liquide*, celui-ci étant vendu dans le commerce, sous pression, dans des bouteilles en acier qui en contiennent 25, 50, 100, 150 kgr. suivant la capacité de la bouteille. Le métabisulfite de potassium convient bien aux petites exploitations ; il n'a que l'inconvénient de ne pouvoir être légalement utilisé à une dose supérieure à 20 grammes par hectolitre de vin, ce qui correspond seulement au maximum de 10 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre. L'anhydride sulfureux liquide n'a pas été limité ; il est utilisé de préférence dans les grandes exploitations et les caves coopératives.

Il est prudent d'en faire une commande assez tôt avant la vendange.

On utilise de préférence ces corps après avoir préparé des solutions dans de l'eau ou du vin (1), aux concentrations de 10 p. 100 dans

(1) E. Nègre et P. Françot. — Manuel pratique de vinification et de conservation des vins. Edition Flammarion, Paris.

(2) Note importante. — Le *métabisulfite de sodium*, le *bisulfite de sodium*, que le commerce livre en petits cristaux, en poudre ou en solution, se conservent mal ; il en est de même, d'ailleurs, pour le métabisulfite de potassium lorsqu'il est en trop petits cristaux ou en poudre ; ils n'apportent souvent pas la proportion d'anhydride sulfureux que l'on croit (67 pour 100 pour le premier, 61 pour 100 pour le second, 57 pour 100 pour le troisième). Il est prudent de les faire analyser et de modifier en conséquence la quantité de ces produits à ajouter à la vendange. Il pourrait arriver que l'on fasse, si on ne prenait pas cette précaution, un sulfitage illusoire.

L'anhydride sulfureux gazeux serait particulièrement indiqué s'il pouvait être préparé de façon commode par combustion de soufre qui n'est relativement pas cher, en évitant l'entraînement du soufre sublimé, et en le dissolvant sans perte

le cas du métabisulfite de potassium, ce qui correspond à 5 p. 100 dans le cas de l'anhydride sulfureux liquide. Ces solutions, qui s'oxydent peu à peu, ne doivent pas être préparées plus de trois jours à l'avance (2).

Quantité d'anhydride sulfureux. — Quelle quantité d'anhydride sulfureux doit-on ajouter à la vendange ?

Lorsque la vendange ne doit pas être levurée, et si l'on désire que la fermentation parte normalement sous l'action des levures supérieures indigènes apportées par les raisins, il vaut mieux ne pas dépasser la dose de 10 à 20 grammes par hectolitre ; on est plus libre lorsqu'on compte employer un levain.

Pour bien déterminer la dose qui convient le mieux, il faut savoir que, pour arriver au même résultat :

1° Plus la vendange contient de levures et de ferments de maladie, par conséquent plus elle est altérée, plus il faut employer d'anhydride sulfureux ;

2° Plus le moût est riche en sucres, plus la dose d'anhydride sulfureux doit être élevée ;

3° Moins le moût est acide et plus on craint que l'acidité du vin soit insuffisante, plus on ajoutera d'anhydride sulfureux ;

4° Plus la température de la vendange sera élevée, plus il en faudra aussi.

Ceci dit, les quantitéss d'antiseptique à employer varieront entre les nombres suivants, qui ont été conseillés par le Professeur Ventre depuis fort longtemps et rappelés par lui-même au Vme Congrès International de la vigne et du vin à Lisbonne :

Vinification en rouge.	8 à 25 gr/hl
vendanges saines.	8 à 10 gr/hl
vendanges altérées.	15 à 25 gr/hl
vendanges très mûres.	15 à 25 gr/hl
vendanges chaudes.	15 et plus
vendanges froides.	8 à 10 gr/hl
vendanges insuffisamment acides (1)	15 à 25 gr/hl
Vinification des teinturiers.	20 à 40 gr/hl
Vinification en blanc et en rosé. . . .	15 à 40 gr/hl

Quelle que soit la diminution temporaire de couleur qui se produit en fait, celle-ci réapparaît peu à peu et sa stabilité est accrue relativement à celle du témoin de vendange non sulfitée.

En ce qui concerne la vinification en blanc et en rosé, des quantités relativement élevées d'anhydride sulfureux sont favorables au débourbage, qui permet d'obtenir des vins plus fins ; notons cependant que cette opération, qui est inutile dans le cas des vendanges saines, doit

dans le moût ou avec une proportion connue de produit pesée de telle sorte que le sulfitage soit bien fait ; on dose ensuite les hyposulfites et acides correspondants utilisables dans ce but ne donnent pas absolument satisfaction à ce point de vue ; ceux qui semblent actuellement préférables seraient à essayer.

(1) Ajouté par l'auteur.

laisser dans le moût des bourbes légères qui contribueront à donner au vin plus de moelleux.

Moment du sulfitage. — A quel moment doit-on traiter la vendange par l'anhydride sulfureux ?

Il ne faut pas attendre pour cela que les levures soient en activité, car alors, plus nombreuses, elles résistent mieux à l'action de cet antiseptique.

La totalité de l'anhydride sulfureux avec laquelle on veut traiter la vendange doit être ajoutée à celle-ci *avant tout départ de fermentation* ; Il ne faut cependant pas verser la solution dans le foudoir, car elle dissoudrait du fer, mais directement dans la cuve.

Ceci dit, on peut, si la vendange entre chaude, ce qui facilite un départ rapide de fermentation, sulfiter au fur et à mesure de la rentrée de la vendange, par doses correspondant aux poids de vendanges mises en cuve.

Si la température de la vendange n'excède pas 18 à 20°, le sulfitage peut n'être réalisé qu'à la fin de la journée ou à la fin du remplissage du récipient lorsque celui-ci est rempli dans moins de temps qu'une journée : on effectue alors un remontage d'homogénéisation. Lorsque le récipient n'est pas rempli à la fin de la journée, il est additionné des trois quarts de l'antiseptique correspondant à la vendange qu'il contiendra lorsqu'il sera plein, mais un deuxième remontage sera fait le lendemain, à la fin du remplissage, lorsqu'on terminera le sulfitage.

Une méthode intermédiaire entre les précédentes consiste à ajouter la solution d'anhydride sulfureux à la vendange en trois ou quatre fractions au cours du remplissage du récipient.

Lorsqu'on fait du vin blanc ou du vin rosé, il y a intérêt, pour éviter l'action de l'œnoxydase, à traiter la vendange dans la cage d'égouttage ou, si l'on emploie un égouttoir mécanique, dans le pressoir avant le pressurage, le jus de goutte étant alors sulfité, de son côté, dans le récipient dans lequel il a été recueilli.

C. — Le levurage.

Plus ou moins longtemps après le sulfitage, les levures elliptiques contenues dans la vendange se multiplient et effectuent la fermentation alcoolique. Ce sont les meilleures au point de vue œnologique et ce sont justement celles qui résistent le mieux à l'anhydride sulfureux.

Néanmoins, le départ de la fermentation peut être lent, celle-ci peut être irrégulière et incomplète.

L'addition d'une levin abondant (2 à 3 p. 100 de la vendange, préalablement aéré, riche en levures elliptiques, en état d'activité et de préférences accoutumées à l'anhydride sulfureux, obvie à cet inconvénient. Il permet de s'assurer rapidement, par des levures favorables, la prise de possession du milieu, dans lequel l'anhydride sulfureux n'a pas été toujours aussi bien réparti qu'il aurait été utile.

Le levain a une importance particulière dans les grandes installations comme les caves coopératives parce qu'il permet d'assurer des départs rapides de la fermentation, et de les régler de manière

favorable à la qualité du vin et à l'organisation du travail que nécessite le décuvage. La dose de levain utilisée est, en effet, avec, en sens inverse, celle de l'anhydride sulfureux un moyen d'agir sur la fermentation en fonction de la température de la vendange lors de son arrivée à la cave, température qui varie au cours même de la journée : aux vendanges chaudes on ajoutera moins de levain qu'aux vendanges froides.

Le levurage, par contre, ne présente pas d'intérêt dans le cas d'exploitations dans lesquelles le remplissage d'un récipient demande un

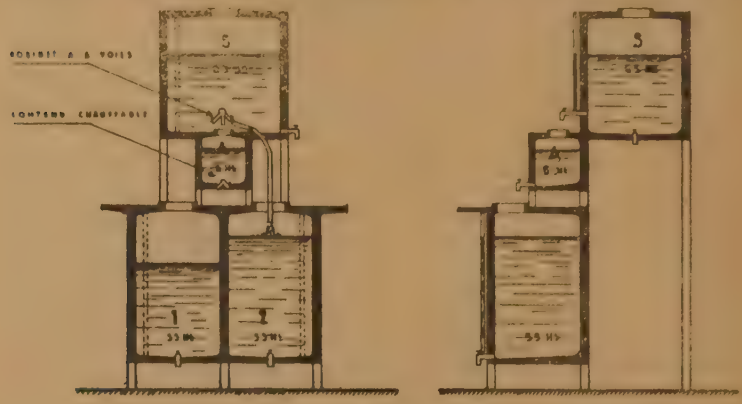


FIG. 1

temps trop long (supérieur à deux ou trois jours), de telle sorte qu'il faudrait trop d'anhydride sulfureux pour empêcher un départ spontané de fermentation.

Le levain peut être préparé à partir de levures indigènes ou avec des levures sélectionnées.

Il y a intérêt à s'installer, dans ce but, un chantier de levurage (1), (petites cuves ou fûts défoncés placés sur leur unique fond), judicieusement prévu afin de faciliter les opérations.

Préparation d'un levain continu à l'aide de levures elliptiques indigènes (fig. I).

Trois à cinq jours environ avant le début des vendanges, on cueillera une quantité de raisins pas trop acides ni trop mûrs et bien sains, suffisante pour fournir un volume de moût représentant 5 p. 100 du volume de vendange N hl à ensemencer quotidiennement, soit $5 \times N$ litres, c'est-à-dire 50 hectolitres pour 1 000 hectolitres de vendange. Compter 60 hectolitres environ pour tenir compte des bourbes. De ce moût, envoyé dans la cuve S, on distraira le dixième, soit environ **5 hectolitres.**

Ce lot de N/10 de 5 hectolitres sera si nécessaire chauffé à la température de 30-35° C et abandonné à lui-même jusqu'à la déclaration de la fermentation spontanée.

(1) E. NÈGRE. — Levurage et remontage. *Le Progrès agricole et viticole*.

Le lot S. de 55 hectolitres environ, sera sulfité à raison de 25 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

Dès que le lot A sera en pleine fermentation, on le fera écouler dans l'un des récipients 1 ou 2 puis peu à peu par le robinet supérieur de S. le lot S jusqu'à ce que tout le liquide soit en pleine fermentation. Par le robinet inférieur de S. les bourbes seront éliminées ensuite pour être versées ultérieurement dans une vendange en fermentation.

Une fois le levain en activité, on fera chaque jour écouler dans les cuves à levurer les 25 hectolitres utiles, qui seront remplacés par 25 hectolitres de moût débourbé préparé dans S. On aura ainsi un levain continu. La cuve 1 ou 2, non encore utilisée pourra servir à préparer un autre levain si le premier présente quelque défaut.

Préparation d'un levain de levures elliptiques sélectionnées accoutumées à l'anhydride sulfureux.

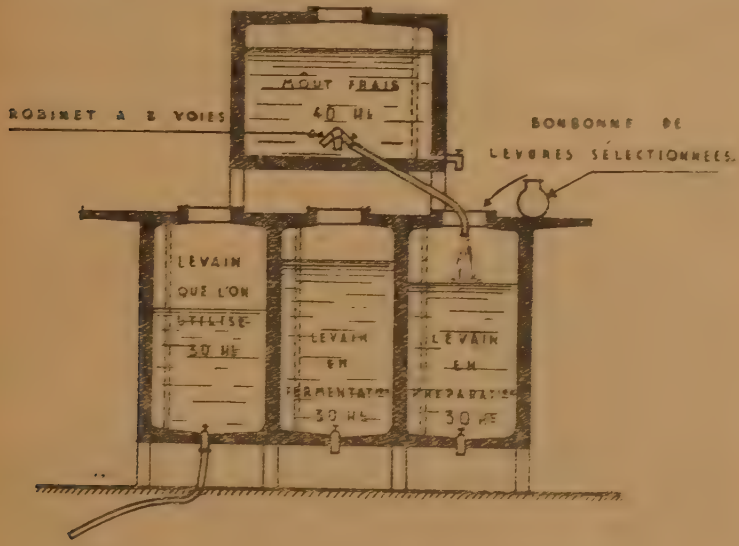


FIG. 2

Il est encore plus facile et il peut être plus avantageux en ce qui concerne la qualité du vin et le rendement en alcool, quoique le gain ne puisse être que très faible, de préparer des levains avec des levures sélectionnées actives, accoutumées à l'anhydride sulfureux.

Ces levures étant en activité il suffit pour préparer le levain de les introduire dans du moût frais, récemment préparé en quantité suffisante (N / 2.5 litres, soit 25 hectolitres pour 1 000 hectolitres de vendange à levurer quotidiennement et dont le [illegible] (fig. II).

Si le moût est à une température favorable (25 à 30°) il est en pleine fermentation deux à quatre heures après [illegible]

dans la pratique, de tels levains peuvent n'être préparés que le jour même de leur emploi ou, mieux, le jour précédent.

Cependant, pour éviter la dépense que nécessiterait la préparation quotidienne de levain à partir de nouvelles quantités de levures sélectionnées, on peut, avec des vendanges suffisamment saines, se contenter de préparer un levain continu à partir de moût préalablement sulfité et débourbé.

Cette technique, qui réunit à la fois l'efficacité et la simplicité souhaitées, nécessite deux récipients superposés susceptibles de contenir chacun, environ, le double : 50 hectolitres de levain pour levurer la vendange d'une journée, 1.000 hectolitres (c'est la quantité prise comme exemple). Le plus haut (65 hl) servira à préparer du moût sulfité et débourbé, l'autre (55 hl) le levain.

La veille des vendanges, cueillir des raisins ni trop acides ni trop mûrs, mais sains, en quantité utile pour fournir 50 hectolitres de moût. Envoyer ce moût dans le récipient à levain (le récipient inférieur) avec une quantité suffisante (50 à 100 litres) de levures elliptiques accoutumées à l'anhydride sulfureux. Si l'on ne peut se procurer des raisins sains, préparer le levain un à deux jours plus tôt en versant les levures dans du moût préalablement sulfité et débourbé.

Chaque jour, au moment du levurage, on agitera et aérera le levain dont on fera écouler la moitié dans les cuves à levurer. On ramènera ensuite le levain à son volume primitif en lui ajoutant du moût sulfité (20 à 35 gr./hl) et débourbé, préparé dans le plus haut des deux récipients prévus.

Si les levures sélectionnées n'étaient pas actives, il faudrait opérer comme avec les levures indigènes, avec, cependant, une modification importante : le dixième du moût mis de côté serait porté à une température voisine de 70° pendant une demi-heure environ, de façon à le stériliser ; il ne serait ensemencé qu'ensuite, après avoir été refroidi jusqu'à 35°.

A quel moment faire le levurage ? Le jour même du sulfitage, au besoin en fin de remontage destiné à répartir l'anhydride sulfureux dans la cuve ou mieux, si on ne craint pas un départ spontané de fermentation, le lendemain : l'anhydride sulfureux agit alors plus longtemps et il gêne alors moins le départ de la fermentation.

Une méthode de vinification en rouge sur laquelle nous n'insisterons pas ici, malgré son intérêt, consiste à faire macérer à froid la vendange fortement sulfitée (25 à 40 gr.) et pendant plusieurs jours : le levurage n'est effectué qu'au bout de deux ou trois jours, le decuvage étant réalisé avec aération peu de temps après le début de la fermentation alcoolique, ou même à la fin de la macération à froid, avant le levurage. Les vins ainsi obtenus sont colorés et très fins en même temps.

C'est ainsi que l'on peut obtenir des « vins de café » à partir de raisins bien mûrs, cueillis sur des ceps cultivés sur coteaux (Aramon, Carignan, Cinsaut...), raisins que l'on égrappe avant cuvage, mais la durée de la macération à froid est alors limitée à vingt-quatre ou quarante-huit heures, le levurage n'étant effectué qu'après le décuvage. Les vins de café doivent avoir, au minimum, 11 degrés.

D. — Les remontages.

Il est bien entendu qu'un remontage à l'abri de l'air a été effectué pour bien répartir l'anhydride sulfureux dans la vendange en fin de journée ou en fin de remplissage du récipient, le levurage n'ayant pas encore été fait.

Il est avantageux d'aérer le levain avant de l'ajouter à la vendange, un très léger remontage le diluant quelque peu.

Ce n'est qu'après le départ net de la fermentation qu'on fera un remontage d'homogénéisation sans s'attacher à provoquer d'aération.

Il activera la décomposition des sucres ; il n'est pas indispensable, mais il est favorable, surtout parce qu'il permet, en homogénéisant le milieu, de régulariser la fermentation dans toute la masse.

Un remontage avec aération est souvent favorable en fin de fermentation.

E. — Surveillance de la fermentation.

Même après avoir pris les précautions précédemment exposées, il est préférable de ne pas laisser la fermentation sans surveillance. Il n'y a déjà pas si longtemps que de nombreux viticulteurs se sont trouvé très ennuyés de ne pas s'être aperçu assez tôt que la fermentation s'était arrêtée, laissant dans le milieu du sucre non attaqué en quantité élevée. Le vin, non consommable dans ces conditions, est, de plus, généralement envahi par les ferments de la tourne qui l'altèrent définitivement. Sous nos climats, ce n'est qu'accidentel, aussi n'y prend-t-on pas suffisamment garde, et cependant l'accident peut se généraliser de façon dangereuse certaines années comme nous le montrèrent 1943, 1949.

Surveiller la fermentation est pourtant bien simple : il suffit de noter chaque jour, dans chaque cuve, au moyen d'un mustimètre et d'un thermomètre à maximum, la densité du moût et sa température. Si la densité reste constante, c'est que l'action des levures est arrêtée ; cela résulte généralement d'une température défavorable, trop basse ou trop élevée, le thermomètre le montre.

La construction, pour chaque cuve, d'un graphique de fermentation comprenant une courbe de variation de la température et une courbe des densités est particulièrement intéressante.

Les températures qui conviennent le mieux aux levures de vin sont celles qui se trouvent comprises entre 20 et 30° (optimum 25°). Lorsque les vendanges entrent à la cave vers 18-25°, la vinification est généralement facile. Il peut arriver qu'elles entrent plus froides ou bien plus chaudes.

a) *Cas de vendanges froides.* — Le départ de la fermentation peut être difficile dans les premières cuves. Il faut préparer un levain à partir du moût préalablement porté vers 25° et grossir peu à peu ce levain par addition de moût froid, par petites portions, en attendant, avant d'effectuer une nouvelle addition, que la fermentation soit de nouveau active.

Ce n'est qu'après avoir obtenu un levain très abondant qu'il y a lieu de le verser dans la cuve contenant le gros de la vendange.

Des remontages avec aération seront ensuite effectués, en période chaude de la journée de préférence.

b) *Cas de vendanges chaudes.* — Lorsque les vendanges entrent chaudes dans le cellier, la température, qui s'élève toujours au cours de la fermentation, peut dépasser 35° et cela d'autant plus facilement que les raisins ont une teneur en sucres plus élevée.

Il faut savoir que les meilleurs vins, avec les rendements en alcool les plus élevés, sont obtenus à des températures inférieures à 30°.

Jusque vers 35°, on peut obtenir de bons vins ; mais dès que la température dépasse ce degré, la fermentation alcoolique devient languissante ; il arrive même qu'elle s'arrête, les levures étant gênées quand, au contraire, les ferments de maladie, comme la tourne, se trouvent favorisés.

Pour éviter la multiplication de ces ferments, il faut, dès qu'on s'aperçoit que la fermentation devient languissante, effectuer un remontage avec aération en période froide de la journée.

Il est plus radical encore de décuver avec aération en envoyant le liquide dans une cuve froide. Si cela ne suffit pas pour faire repartir la fermentation, un bon levurage réussit généralement, à condition d'utiliser un levain déjà riche en alcool ou de couper avec du moût en pleine fermentation.

Une précaution supplémentaire peut consister encore à ajouter au vin doux 10 à 20 grammes de tanin de la noix de galles par hectolitre, tanin qui, sans gêner les levures à cette dose, contribuera à s'opposer à la multiplication des bactéries.

Une addition d'un phosphate d'ammoniaque (10 à 20 gr. hl) favoriserait l'action des levures, mais, excellent aliment des bactéries, ce corps diminuerait la résistance du vin à leur action ; il est donc préférable de n'avoir recours à lui qu'en cas de nécessité absolue.

Il serait souhaitable que toutes les caves méridionales un peu importantes s'installent pour pouvoir régler la température des vendanges pendant la fermentation ; on éviterait ainsi presque à coup sûr les arrêts de fermentation : on pourrait aussi, et ce serait particulièrement intéressant pour l'obtention des vins de qualité, effectuer la préparation de notre boisson nationale dans les conditions les meilleures pour la faire apprécier du consommateur.

F. — Décuvage et utilisation du vin de presse.

Au cours du décuvage, le vin sera aussi bien aéré en en faisant tomber le jet sur une planchette brise-jet, comme pendant les remontages, de façon à faciliter la décomposition du sucre résiduel. La fermentation complémentaire, normalement lente devra être surveillée par densimétrie et si elle s'arrête, activée par remontage avec aération.

Ajoutons que le vin de presse sera, de préférence, conservé à part. Si, cependant, on veut éviter cette difficulté, il convient de l'envoyer dans une cuve contenant de la vendange en fermentation ou à fermenter après l'avoir sulfité à la dose de 10 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

Ce procédé est bien supérieur à celui qui consiste à conserver le vin de presse séparément pour le mélanger, après clarification, au vin de goutte. Il y a néanmoins avantage, du point de vue de la qualité, à

laisser à part le vin de deuxième presse hydraulique ou celui de la ou des dernières goulottes des pressoirs continus.

Dans le cas de vendanges altérées, il est préférable de conserver définitivement à part le vin de presse.

G. — Ouillages et soutirages.

Il est important, après décuvage, dès que la fermentation complémentaire est suffisamment atténuée, de remplir les récipients autant que le permettent les risques de débordement, le ouillage étant exécuté parfaitement, le plus tôt possible, avec du vin de même qualité. Trop de cavistes croient pouvoir attendre sans danger, surtout dans le cas des vins blancs, dont la fermentation complémentaire est longue ; le dégagement de gaz carbonique peut alors être trop réduit pour mettre le vin à l'abri de la piqûre.

De nouveaux ouillages doivent être faits régulièrement dans le but de maintenir les récipients pleins.

Un premier soutirage doit être fait trois semaines à un mois après le décuvage, en envoyant le vin dans un récipient propre, préalablement mèché à raison de 3 grammes de soufre par hectolitre, puis aéré.

Le vin sera soutiré, d'autre part, après les premiers gros froids, puis après le printemps, enfin avant les grosses chaleurs de l'été.

Un essai préalable de tenue à l'air sera fait pour s'assurer que l'opération peut être réalisée à l'air, ce qui est préférable ; dans le cas inverse, le vin serait d'abord traité en vue de le mettre à l'abri de la casse diagnostiquée.

H. — Vendanges altérées.

Les vendanges peuvent être plus ou moins belles. Nous avons vu comment on pouvait, et avec facilité, préparer avec elles de bons vins. Il peut aussi arriver qu'elles soient nettement modifiées dans leur composition et plus ou moins altérées.

La méthode de vinification à employer dépend de la nature et de l'intensité de l'aération.

1er cas. — *A la suite d'inondations, la vendange a été souillée par du limon.*

Si celui-ci est siliceux, il se déposera au fond des récipients sans altérer le moût ; s'il est calcaire, il diminuera l'acidité du moût de telle sorte que le vin sera peu résistant aux ferments de maladie et susceptible de casser à l'air.

La vinification en rosé permet généralement d'éviter cet ennui : sulfiter fortement (30 à 35 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre), le moût égoutté de façon à provoquer une rapide précipitation des substances en suspension, qui doivent rester au contact du moût le moins longtemps possible.

Débourber quelques heures après, avec aération, avant que la clarification soit complète, afin de séparer rapidement le moût de ses grosses bourbes. Levurer abondamment avec des levures elliptiques pures en activité.

Ces précautions suffisent en général ; néanmoins, alors que l'addition

d'acide tartrique à la vendange n'est pas à conseiller lorsqu'elle a été convenablement sulfitée, un tel traitement serait utile ici si l'on constatait une forte diminution de l'acidité totale du moût qui est dans ce cas, due à une précipitation d'acide tartrique sous forme de tartrate de calcium.

2me CAS. — *Vendanges grêlées ou attaquées par des champignons ou par des insectes.*

Vinifiées sans précautions, elles donneraient un vin âpre, de saveur désagréable, parfois même de couleur défavorablement modifiée, vin d'acidité volatile élevée et de conservation aléatoire.

Le choix de la méthode de vinification sera basé sur les principes suivants :

1° *Rétablir, dans la mesure du possible, les proportions convenables de jus et de matières solides de la vendange, ou diminuer la durée du contact du jus et des matières solides* — Pour cela recourir aux procédés suivants, inscrits dans l'ordre de leur effet croissant :

a) cuvage court (deux à trois jours) ;

b) égrappage de la vendange et cuvage normal plus ou moins écourté ;

c) vinification en blanc ou en rosé.

— Limiter la durée du cuvage consiste à séparer le liquide du marc au bout du temps prévu, sans attendre que la fermentation soit terminée. Si les vendanges sont très anormales, c'est à la vinification en blanc ou en rosé qu'on aura recours ; employer tout spécialement ces modes de vinification dans le cas de *vendanges pourries*.

— Dans le cas de la vinification en blanc ou en rosé : après foulage, sulfitage, égouttage et pressurage, effectuer un débourbage du moût ; ensuite aérer et levurer. Cependant, avec des vendanges très oidiées, il ne saurait être question d'obtenir des vins blancs et rosés excellents ; on pourra leur demander d'être de bonne tenue.

— Si l'on n'est pas outillé pour effectuer l'égouttage et si la vendange n'est pas trop pauvre en jus, on pourra opérer par saignée partielle des récipients contenant la vendange : le liquide recueilli ainsi sera vinifié en blanc ou en rosé. Le moût restant dans le récipient, dont on aura eu besoin de terminer le remplissage avec de la vendange fraîche, y subira un début de fermentation, puis en sera retiré après un cuvage de courte durée pour donner un vin rouge de médiocre qualité.

2° *Empêcher la multiplication de mauvais ferments* qui ont pu envahir des grains altérés : *détruire l'oxydase* qui accompagne dans les raisins le développement de la pourriture grise ; *lutter contre les mauvais goûts et odeurs*. L'anhydride sulfureux est tout indiqué ; il faudra en augmenter la dose en fonction de l'altération dans les limites suivantes : 15 à 25 grammes par hectolitre de vendange ou de moût ; on pourra aller jusqu'à 35 grammes en vinification en blanc et en rosé.

Il est bien entendu qu'en fixant la quantité d'anhydride sulfureux à employer on tiendra compte des autres facteurs importants : température et richesse en sucre du moût ; dans le cas, par exemple, de faible

température et de teneur du moût peu élevée en sucres, on se contenterait de 15 à 20 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

3° *Favoriser le développement des levures.* — Ajouter pour cela un levain de levures elliptiques actif et assez abondant : 4 à 5 pour 100 de la vendange.

Effectuer deux ou trois remontages avec aération en mettant en œuvre chaque fois le cinquième environ du contenu du récipient. Surveiller la bonne marche de la fermentation et, si elle n'est pas normale, faire un remontage supplémentaire avec aération. En cas d'arrêt de fermentation avant décomposition complète du sucre (densité 1015-1030), décuver avec aération et, au besoin, levurer de nouveau.

4° *Surveiller, après décuvage, la fin de la fermentation,* qu'on facilitera par remontage à l'air, si c'est utile.

Dans le cas de vendanges eudémisées, cochylisées ou oïdiées, la densité du liquide peut rester élevée, supérieure même à 1.000, alors que tout le sucre est détruit.

Seuls, la détermination de la teneur du vin en matières réductrices et, au besoin, des essais de fermentation à l'étuve, permettront alors de se rendre compte s'il y a lieu de se préoccuper de favoriser encore l'action des levures.

5° *Surveiller la bonne conservation du vin* (analyse des acidités, tenue à l'air, flore microbienne, essai à l'étuve) et faire le premier soutirage sans trop tarder, après s'être assuré de la bonne tenue du vin à l'air.

I. — Vendanges insuffisamment riches en sucres.

Dans le cas où les vendanges seraient insuffisamment riches en sucres leur enrichissement par addition de moûts concentrés peut être envisagé dans les limites légales ; les résultats, convenables dans nos régions méridionales si on prend les précautions utiles, ne valent cependant pas ceux que donne la vinification simple de raisins bien mûrs.

Voici, résumées, les principales précautions utiles pour éviter des mécomptes :

1° Prévoir la répartition du moût concentré dans une quantité suffisante de moût à enrichir afin d'éviter que du sucre reste sans fermenter ;

2° Ajouter le moût concentré lorsque la fermentation est encore active ; comme l'addition de moût à la vendange entière provoque une perte de sucre, on a intérêt à décuver avant la fin de la fermentation et à ajouter le moût concentré au liquide séparé du marc ;

3° Le moût concentré, très dense, se mélangeant difficilement au vin, il faut l'ajouter à celui-ci progressivement, au cours du décuvage, et effectuer des remontages répétés pour assurer l'homogénéisation du mélange.

J. — Vins de qualité.

A la base de la préparation des vins de qualité, se trouve *le choix de bons cépages, une cueillette à une date suffisamment tardive* (suivre la maturation des raisins par densimétrie ou réfractométrie pour préciser la date de la récolte), *la sélection des vendanges* à la cave en fonction des cépages, de la maturité des raisins et de leur état sanitaire.

Leur vinification doit se faire suivant les principes indiqués plus haut, mais mis en pratique avec un soin tout particulier.

Pour accroître ses qualités au cours de sa conversation, le vin doit, avant tout, être à l'abri des altérations ; il faut, dans ce but, éviter, autant que possible, la présence des mauvais ferments ; veiller tout spécialement à la *propreté* et à l'état sanitaire du matériel et, par un *sulfitage* raisonné, donner au vin la résistance utile. Dans ce but, toujours prévoir de mettre dans la vendange, avant fermentation, *une quantité suffisante d'anhydride sulfureux* en tenant compte des facteurs indiqués plus haut. Cependant, la vendange étant normalement choisie saine sauf les mauvaises années, *le sulfitage pourra être modéré* : 10 à 20 gr d'anhydride sulfureux par hectolitre suivant la teneur du moût en sucre et suivant son acidité ; même moins : 8 à 10 gr lorsque, dans les régions où la vendange mûrit mal (Bourgogne par exemple), on craint d'obtenir des vins trop acides. Ce dont il faut se méfier surtout, c'est de l'addition d'anhydride sulfureux au vin fait, addition qui devient inutile, le plus souvent lorsque le sulfitage a été bien effectué avant fermentation.

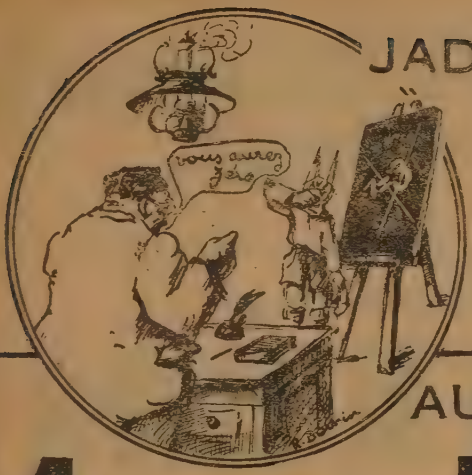
Ce qui reste de l'anhydride ajouté avant fermentation est presque tout combiné et son influence est très modérée, favorable à la qualité ; c'est une question de dose et de forme, et, certes, il est préférable de n'avoir pas à trop sulfiter la vendange. Ajouté au vin fait, parce qu'il est malade ou parce qu'on craint qu'il le devienne, l'anhydride sulfureux, même s'il n'est pas en quantité suffisante pour donner un mauvais goût, peut, au contraire, gêner de façon exagérée le vieillissement.

Au cours du vieillissement des vins rouges, l'introduction répétée d'anhydride sulfureux dans ces liquides par le simple méchage des récipients dans lesquels on les envoie, lors de leur soutirage, peut avoir, à ce point de vue, une influence non négligeable. On l'évite en aérant bien les récipients vingt-quatre ou quarante huit heures après le méchage.

L'égrappage est un moyen qu'il ne faut pas négliger pour accroître la finesse des vins destinés à être consommés tôt dans le cas de cépages, comme le Carignan, donnant des vins jeunes trop âpres ou lorsque, par suite de maladies ou de grêle, la proportion de matière solide se trouve exagérément accrue. L'âpreté d'un vin jeune peut ne pas être un défaut lorsqu'on compte laisser acquérir à celui-ci, peu à peu, avec le temps, ses qualités optima ; cependant, on obtient souvent de bons résultats en égrappant une partie ou même la totalité de la vendange et en faisant cuver plus longtemps.

La *durée du cuvage*, assez courte : quatre à cinq jours si le vin doit être envoyé à la consommation dans le courant de l'année qui suit le premier hiver, sera souvent, avec avantage, accrue jusqu'à une semaine lorsque les vins seront destinés à vieillir. La fermentation sera surveillée régulièrement (voir le paragraphe E ci-dessus).

Enfin, la conservation des vins rouges se fera, autant que possible, en récipients en chêne de petite capacité, maintenus bien ouillés, les soutirages, au nombre de quatre par an les deux premières années, de deux ensuite, étant effectués avec aération, après s'être assuré par une tenue à l'air, que le vin ne risque pas de casser.



AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** *R. C. Tours* 195 852

De l'HUMUS! de la CHAUX!

en voilà...

diminuez le prix de vos fumures

en utilisant notre

TERREAU DE GADOUE

le plus intéressant,

pourquoi?

1° Les matières dures sont triées et éliminées par criblage;

2° Le TERREAU est finement tamisé;

3° Par son bas prix, il représente la fumure la plus économique.

TABLEAU COMPARATIF DES PRODUITS FERTILISANTS CONTENUS DANS LE TERREAU DE GADOUES

	TENEUR MOYENNE pour MILLE KILOS			
	Azote	Acide phosphorique	Potasse	Chaux
1° Fumier d'étable. . .	5 k. 00	2 k. 14	5 k. 04	4 k. 90
2° Fumier d'écurie. . .	4 k. 67	2 k. 79	5 k. 11	8 k. 02
3° Terreau de Gadoues	5 k. 00	4 k. 50	5 k. 00	44 k. 00

Conditions spéciales pour expédition par wagon

ENTREPRISE G. DOBROUCHKESS

1, Rue Huysmans. — PARIS (VIe)

16, Rue Frédéric-Chevillon. — MARSEILLE

Bien entendu comme pour les vins de consommation courante, une [illegible] doit être exercée par des analyses et dégustations suffisamment nombreuses. Suivant la charpente du vin, sa maturation étant plus ou moins rapide, ses qualités optima plus ou moins vite atteintes, la mise en bouteilles se fera au bout de deux à quatre ans. Un collage préalable à cette opération donne, le plus souvent, d'excellents résultats.

Edouard NÈGRE.

SUR LA RÉCUPÉRATION DE L'ALCOOL DU GAZ CARBONIQUE DE FERMENTATION ET LA RÉFRIGÉRATION DES VENDANGES

A la suite de notre article (1) sur la « Récupération de l'alcool entraîné par le gaz carbonique au cours de la fermentation alcoolique et réfrigération des vendanges » dans lequel nous avons essayé de dégager, pour éclairer les utilisateurs possibles, les avantages et les inconvénients des appareils à récupération d'alcool en fonction des essais et contrôles que nous avons pu faire et des renseignements que nous avons pu avoir, laissant à chacun le soin de juger de son intérêt particulier, dans chaque cas, sur la base des connaissances acquises, nous avons le regret d'informer nos lecteurs que, malgré sa promesse (2), M. Banolas a refusé de mettre en état de fonctionnement l'appareil diminutif pour laboratoire, qu'il avait mis à notre disposition, appareil qui n'était pas en état de fonctionner, et qu'il tient, malgré notre insistance, à en reprendre possession, ce qui nous empêche de contrôler le résultat, rendement de l'ordre de 1.1 % que nous avons obtenu à la cave de l'usserguier.

De plus, l'un de ses associés de la Société Ebro, M. Torres, nous accuse dans une lettre du 26 juillet, erronée à divers points de vue, d'avoir écrit des « publications pour le moins tendancieuses ». Il est toujours facile de s'attaquer à l'honorabilité des autres, et pour notre part qui avons fourni un travail indépendant, ayant seulement en vue la recherche de la vérité, nous nous élevons avec force contre une telle accusation.

Que ces inventeurs et constructeurs aient souhaité autre chose de notre part, d'après leur réaction, cela paraît vraisemblable. Mais nous ne pouvions nous prêter même à simplement répéter, ou bien ce serait par erreur comme cela a été, pensons-nous pour d'autres, à propos de M. Banolas lui-même, ses propos ou ses écrits comme si, sans les avoir vérifiés, nous les croyions exacts.

(1) E. NÈGRE et MARICHAL. — « Progrès agricole et viticole » mai-juin 1950.

(2) Il avait été entendu que l'appareil diminutif de laboratoire était une condition indispensable à nos essais et, lorsqu'il n'a pas fonctionné comme il convenait l'inventeur avait promis de l'arranger.

Son appareillage a sa valeur, nous ne l'avons pas cachée ; elle est limitée, à notre avis, par ce que nous avons dit.

Dans sa même lettre du 26 juillet, M. Torres dit, avec l'espoir évident de nous ennuyer, que d'autres expériences seront faites cette année sur différents points du territoire français et outre-mer » ; c'est la seule partie de sa lettre que je veuille bien retenir, mais il précise qu'elles « seront à même de vous confirmer combien votre opinion est fausse ». Mais pourquoi M. Banolas et la Société Ebro ne nous ont-ils pas laissé terminer nos propres expériences ?

Nos lecteurs jugeront.

E. Nègre.

LE CARACTÈRE FAMILIAL DU DROIT DU STATUT DES BAUX RURAUX

Le contrat tel qu'il est défini par le Code civil ne Le que les parties qui ont participé à son élaboration à leur égard, il tient lieu de loi ; pour les tiers il est « res inter alias acta ». Les anciens contrats de fermage ou de métayage passés entre propriétaires et fermiers ou métayers ressortissaient à ces règles générales, et les obligations des co-contractants dépendaient du strict contenu du contrat conclu.

Le nouveau statut du fermage et du métayage nous conduit bien loin de ce point de départ primitif. Le seul terme de statut implique d'ailleurs l'abandon de la notion essentielle de contrat et indique que l'on pose des règles d'ordre public contre lesquelles viendront se briser les conventions particulières contraires. De ce statut des baux ruraux, à travers bien d'autres tendances, l'on peut dégager un double caractère : un caractère familial d'abord qui, s'élargissant, en arrive à lui conférer un véritable caractère professionnel. Nous allons essayer, dans une série de quatre articles, de dégager successivement ces caractères, ou du moins ces tendances.

Pour aujourd'hui, nous indiquerons en quoi le droit du statut peut être qualifié de familial.

Il est facile de montrer comment la législation nouvelle des baux ruraux donne une place énorme à la famille des deux parties en présence lors de la conclusion du bail, c'est-à-dire le propriétaire bailleur et le preneur métayer ou fermier. On pourrait peut être soutenir que c'est sur cette base d'un droit réservé exclusivement à une famille agricole, que va se greffer le germe d'un droit réservé exclusivement à une profession catalogguée et déterminée. Si certaines dispositions avantagent le preneur et sa famille, la réciproque en faveur du bailleur et de sa famille est aussi une réalité.

En ce qui concerne la famille du preneur, l'on peut faire les constatations suivantes :

Il semble tout d'abord que si l'on s'en tenait aux termes stricts du début de l'article 25, l'on devrait conclure que le droit au bail est un

droit entièrement personnel et réservé aux seules parties ayant conclu le contrat. « Nonobstant les dispositions de l'article 1717 du Code civil, toutes cessions de bail ou sous-location sont interdites » dit, en effet, ce texte. Mais il ajoute aussitôt un premier « correctif familial », si l'on peut dire : « sauf si la cession est consentie, avec l'agrément du bailleur, au profit des enfants ou petits-enfants du preneur ayant atteint l'âge de la majorité ». Et pour renforcer la portée de cette mesure, l'article 25 conclut : « La présente disposition est d'ordre public ». Voilà une première atteinte au droit strictement personnel au contrat, dans laquelle le droit s'élargit en faveur des membres de la famille du preneur. Il y en a d'autres.

En effet, un bail doit normalement prendre fin à l'arrivée de son terme, ou bien il peut auparavant être résilié, soit qu'il existe des motifs graves et légitimes à l'encontre du preneur, soit qu'il se présente un obstacle dans la poursuite de l'exploitation par le preneur. Le décès du preneur étant considéré comme un tel obstacle, l'article 24 donne aux ayants droit de ce preneur, la possibilité de résilier le bail dans les six mois du décès de leur auteur. Ce droit est aussi réservé au propriétaire, mais avec une nouvelle « restriction familiale » d'importance. En effet, l'article 24 déclare que « les mêmes droits sont accordés au bailleur, lorsque le preneur ne laisse pas de conjoint ou d'ascendants ou de descendants âgés d'au moins seize ans au jour du décès, habitant ou cultivant l'exploitation avec lui, ou justifiant d'un ensemble de connaissances théoriques et pratiques agricoles ». Notons en passant qu'à cette réserve des droits de la famille du preneur s'ajoute ici une autre limite de caractère professionnel, puisque les ayants-droit du preneur doivent être, pour ainsi dire, des patriciens de l'agriculture.

Nous rencontrons encore une nouvelle reconnaissance des droits de la famille du preneur dans certaines des dispositions du statut relatives au droit de préemption. L'on sait que ce droit, comme son nom l'indique, a pour but de permettre au preneur de devenir propriétaire de la terre ou de l'exploitation qu'il cultive, si celle-ci est mise en vente par le bailleur. Quels sont les bénéficiaires de ce droit ? Evidemment, le fermier ou métayer, à condition cependant qu'il ne soit pas déjà propriétaire de parcelles représentant une superficie totale supérieure à un maximum déterminé par arrêté préfectoral. Mais l'article 4 s'empresse d'ajouter : « Toutefois, le preneur déjà propriétaire d'un fonds rural peut exercer le droit de préemption pour installer un fils ou une fille ayant atteint l'âge de la majorité », à la condition qu'ils exploitent personnellement aux conditions fixées aux articles 10 et 33. Ce droit de préemption doit jouer de plein droit pour toute aliénation à titre onéreux portant sur un fonds de terre ou un bien rural.

Et, ici, nous allons rencontrer une prise en considération des droits de la famille du bailleur. En effet, l'article premier du statut limite la portée du droit de préemption, et n'autorise point sa mise en action lors de certains actes qui traduisent des arrangements de famille, c'est-à-dire quand ces actes profitent « à des parents ou alliés du propriétaire jusqu'au troisième degré inclus » (donc arrière petit-fils ou arrière grand-père, oncle ou neveu), à moins que « l'exploitant preneur en place ne soit lui-même parent ou allié jusqu'au même degré du propriétaire ».

L'article premier énumère même trois catégories de ces actes à l'occasion desquels ne peut jouer la procédure de préemption :

1° les partages intervenant amiablement entre co-héritiers ;
2° les partages d'ascendants ;
3° les autres mutations.

Enfin, nous voyons encore pris en considération les droits de la famille du bailleur dans la procédure du droit de reprise. Il s'agit ici de la possibilité pour le propriétaire de faire échec au renouvellement automatique du bail en faveur du fermier :

tout d'abord, l'article 21, après avoir fixé à neuf ans la durée du bail, précise que « le bailleur peut, si la faculté lui en a été expressément accordée lors de la conclusion du bail, reprendre le fonds loué à l'expiration de chaque période triennale, pour y installer un fils ou une fille ayant atteint l'âge de la majorité » ;

ensuite l'article 33 indique que le bailleur peut, sous certaines conditions que nous retrouverons par la suite, reprendre le fonds pour lui-même, mais que « s'il est déjà propriétaire ou usufruitier d'un autre bien qu'il exploite personnellement avec sa famille, il ne peut reprendre le bien loué que pour y installer ses fils ou filles ayant atteint l'âge de la majorité »... Si le bailleur n'a pas d'enfant ayant atteint l'âge de la majorité, il ne peut exercer le droit de reprise que pour une seule exploitation.

Droit du preneur à sous-louer en faveur de ses descendants, impossibilité pour le propriétaire de résilier son bail si le preneur décédé laisse des ayants-droit, restrictions en faveur de la famille du preneur ou du bailleur à l'occasion des procédures de préemption ou de reprise, le caractère familial du statut ne peut être guère plus accentué. Et cela d'autant plus que, c'est lors de la mise en action de certaines dispositions fondamentales du statut que, à chaque fois, sont ainsi réservés les droits du conjoint, des descendants, des ascendants voire de certains collatéraux privilégiés de chaque partie en cause. Le droit au bail s'inscrit dans un cercle élargi, et derrière le propriétaire ou son preneur, a un droit éventuel à participer au bail ou à lui faire échec une assez grande partie de leur famille respective. En ce sens, on pourrait même avancer que le statut des baux ruraux suit la ligne tracée par le statut de la famille paysanne, promulgué il y a bien des années déjà.

R. MONTAGNE.

N. GOT, ingénieur agricole — LA DÉGUSTATION, volume 16 x 21, 96 pages, chez l'auteur, 82, avenue de Gaulle, à Perpignan. Franco, fr. : 290. C.C.P. 25.811, Toulouse.

Les principes que cette étude contient pourront instruire tous ceux qui s'occupent de l'obtention et de la diffusion du vin et qui sont en contact permanent des consommateurs.

Elle pourra rendre des services aux œnologues, aux viticulteurs, aux négociants en vins, aux cavistes, aux restaurateurs et aux dirigeants des différentes organisations qui groupent ces professions.

Elle rendra également service à tous ceux qui s'occupent de la bière, des alcools, des jus de fruits, du cidre, du poiré et beaucoup de spécialités des denrées alimentaires.

Les gastronomes pourront y glaner de précieuses indications.

LA VALLÉE DE L'OUERRHA

MAROC

(SUITE)

SEPTIÈME PARTIE

CHAPITRE XII

L'économie de la vallée de l'Ouerrha

Sa valeur agricole ressort de ce que nous avons dit de son climat, de son sol. Elle se caractérise par des alluvions poreuses et profondes, fraîches et riches en humus, une pluviométrie de 600 mm., des hivers froids, mais sans gelées préjudiciables aux orangers, des étés très chauds, une nappe d'eau à 4 m. de profondeur, un oued qui donne de l'eau en abondance, une forte activité solaire, une magnifique lumière, bref un sol « unique » et un climat merveilleux qui font de cette vallée la terre d'élection de l'oranger.

Les terrains de la vallée de l'Ouerrha et ceux qui bordent la vallée du Sebou sont uniques au Maroc : nulle part ailleurs, sauf dans quelques parcelles très restreintes, on ne trouve de telles alluvions et le terme de « dess » qui les caractérise y est inconnu.

Aucune vallée du Maroc ne jouit d'avantages semblables à ceux de la vallée de l'Ouerrha ; ni le Gharb où les terres sont plus fortes et la pluviométrie moindre (400 mm.), ni la Moulouya dont les terrains sont de moindre valeur, ni la région de Berkane, et encore moins les vallées du Sud du Maroc où s'ajoute en plus le danger des sauterelles. Nous ne pouvons pas considérer les terres du Sud comme de véritables terres à oranger, tant à cause de leur nature très filtrante, de la quantité d'eau considérable nécessaire pour les irrigations, que du climat.

Pour les terres du Sud, il faut une irrigation annuelle de 10.000 m³ par ha, les eaux doivent bien contenir un peu de sel, si le lecteur veut bien se reporter au chapitre « Procédés de culture », page 57, il verra qu'en moins d'un an, la dose de nocivité du sel est dépassée ; certes il faut tenir compte du fait qu'une lixiviation se produira par les eaux de pluie ; sera-t-elle suffisante pour chasser l'excès de sel ?

En tout état de cause que deviendront, au bout d'une dizaine d'années, des terres qui seront passées d'une pluviométrie de 240 mm. à une charge d'eau totale de 1240 mm. ?

Nous pensons devoir attirer l'attention des futurs colons du Sud sur cette grave question.

Les terres irrigables de l'Oumer Rebia, a part celles immédiatement voisines de Belli-Mellal, sont d'une pauvreté générale reconnue (Beni-Amir, Doukala). Ce sont pourtant celles qui doivent recevoir la majorité des eaux des barrages de l'Oumer Rebia.

Les terres à orangers sont très rares dans le Monde, il y en a moins de 3 % en Californie ; au Maroc on peut compter :

Vallée de l'Ouerrha.	20.000 ha	(au minimum)
Gharb.	30.000 ha	—
Moulouya.	10.000 ha	—
Bassin de l'Oumer Rebia. . . .	20.000 ha	—
Régions de Marrakech et du Souss.	20.000 ha	—
Total.	100.000 ha	

au total moins de 2 pour mille du territoire du Maroc.

Un avantage considérable de la vallée de l'Ouerrha consiste dans l'absence de gelées nuisibles. Dans l'état actuel de la science, la lutte contre les gelées exig e la manipulation de 100 réchauds par ha, le chargement de 50 litres de gazoil par réchaud. La seule dépense de combustible représentait en mai 1948, au Maroc, 50.000 fr.. par nuit de lutte et par hectare. On estime que la lutte contre les gelées coûtait en Californie, en 1937, 300 dollars par ha.

Insistons aussi sur ce fait que les trois mois d'hiver donnent au végétal un repos qui lui est très favorable, tandis que dans le Sud, à Mogador, la température est de 16.5 en moyenne. Enfin la température élevée des mois d'été permet d'obtenir des clémentines dans les tout premiers jours d'octobre, des Navels dans les premiers jours de novembre.

C'est la rareté des terres à oranger qui fait que partout la plantation judicieuse d'orangeraies a été un fait créateur de richesses ; il suffit de jeter les yeux sur la région de Valence (Espagne) ou sur la Californie, qui est devenue un grand centre de production d'agrumes. Il y a longtemps que l'on a fait remarquer l'analogie entre le Maroc et la Californie.

Il n'est pas difficile d'imaginer ce que deviendrait cette vallée, si les 3 à 4 milliards de m³ d'eau qui se perdent chaque année dans la mer étaient réparties sur son sol, si des voies de communication la parcouraient, si des plantations d'orangers recouvraient toute sa surface ; la facilité de travail qu'elle offre aux tracteurs la destine à la production de masse des agrumes ; la précocité de ses fruits, leur qualité lui permet d'affronter le marché mondial ; le Maroc doit suivre l'action des grands courants commerciaux qui se dessine.

Cette vallée est une entité agricole bien déterminée. C'est l'union parfaite de tout ses facteurs qui en fait ce chef-d'œuvre accompli de la nature.

Nous avons demandé à M. Louis Virelizier, inspecteur principal de l'agriculture, chef des Services agricoles régionaux à Oujda, de nous donner son opinion sur les différentes vallées du Maroc.

Inspecteur de l'agriculture, dans le Sud, puis dans le Nord du Maroc, chef des Services agricoles dans différentes régions du Maroc, M. Virelizier est plus à même que quiconque de donner *la vue d'ensemble* que nous lui demandions. Nous ajouterons un mot : il suffit d'avoir parlé quelques instants avec lui des questions agricoles pour se rendre compte qu'il en a le sens aigu, sens rare, même chez des professionnels de l'agriculture.

Le lecteur appréciera le tableau suivant, sa clarté, sa forme ; il

nécessite quelques explications ; M. Virelizier estime qu'il faut une discipline en matière d'assolement même pour les essences fruitières : aussi a-t-il prévu une division en trois soles (2 fruitières et 1 en culture annuelle ou temporaire).

En ce qui concerne la vallée de l'Ouerrha, M. Virelizier indique 20.000 hectares de cultures d'orangers, mais après correspondance avec lui, nous savons qu'il admet très bien qu'elles puissent recouvrir 30.000 hectares.

On voit, que M. Virelizier a estimé, comme nous même, qu'il y a dans tout le Maroc, 100.000 hectares de terres à orangers ; tandis qu'on pourrait, par exemple, y cultiver la vigne sur plusieurs millions d'hectares. Ces chiffres montrent combien sont rares les terres à orangers.

Moyens de transport par avion entre le Midi méditerranéen et le Maroc. — Un de mes bons amis, voisin du Bled Cheraia, me disait récemment. « Je ne prends jamais l'avion ; je ne confie pas ma vie à un moteur à explosion ».

Ce point de vue est-il juste ? Certes, il est légitime qu'un homme qui a de lourdes responsabilités sur les épaules mesure certains risques. Sur la ligne Air Atlas, depuis sa fondation en octobre 1946, il n'y a pas eu un accident mortel de passager ; c'est un fait que la sécurité des transports aérien augmente de jour en jour et le meilleur indice qu'on puisse en donner c'est que les Compagnies d'assurance-vie couvrent sans surprime le risque « aviation » lorsque les voyages sont effectués sur les lignes régulières.

Le méridional qui part en avion de Perpignan à 10 h., peut être sur son Bled marocain le jour même ; c'est bien agréable. La totalité du trafic Air Atlas est effectuée par appareils DC3 qui volent à 280 kilomètre-heure, avec cabine insonorisée et climatisée ; son personnel naviguant a subi avec succès les sévères épreuves du « Centre de perfectionnement du personnel naviguant » du Bourget, qui forme également les pilotes d'Air France ; tous ceux qui ont voyagé sur cette ligne savent que ce sont des hommes d'une conscience professionnelle très élevée et d'une courtoisie parfaite.

Les barrages de l'Ouerrha auront une autre « Utilité » et rentabilité que ceux qu'on peut établir partout ailleurs au Maroc à cause :

1° De la qualité exceptionnelle des terres de cette vallée, de leur climat.

2° De la qualité des populations agricoles et de celles du Sebou.

Comme le fait remarquer M. J. Darolles, ingénieur agronome, si on affecte d'un coefficient de potentiel d'utilisation de l'eau d'irrigation, les populations agricoles des diverses régions du Maroc, on devrait attribuer 50 points sur 100 à celles de l'Ouerrha et du Gharb et 5 sur cent, au plus, à celles du Centre et du Sud.

En dehors de la technicité propre d'agriculteurs européens ou indigènes vivant depuis longtemps aux bords de ces Oueds, il y a le fait que dans le Nord on trouve 50 % d'européens financièrement aptes à utiliser l'irrigation et dans le Sud 5 % seulement.

Dans le Sud, le financement des barrages et du réseau de distri-

TABLEAU COMPARATIF des DIFFÉRENTES VALLÉES du MAROC pour la CULTURE des AGRUMES

	BASSIN DU SEBOU VALLÉE DE L'OUERRHA	BASSIN DU SEBOU VALLÉE DE L'INAOUEN ET DU SEBOU MOYEN	BASSIN DU SEBOU PLAINE DU GHARB
1° **Géologie**	*Au Nord :* Rif. Crétacé inf. et sup. avec séries marno-schisteuses. *Au Sud :* nummulitique av. lentilles de trias. *Vallée :* alluvions des précéd. av. domin. Nord.	*Au Nord :* Nummulitique avec lentilles de Trias. *Au Sud :* Lias et miocène avec Trias.	Alluvions fluviales du Sebou, de l'Ouergha et de l'Inaouen. Plus faibles alluvions éoliennes des sables de la côte et de la Maxmora. Anciens marécages.
2° **Végétation naturelle**	Arbustive et herbacée très vigoureuse. Fournit beaucoup d'humus.	Arbustive faible, herbacée forte, mais saisonnière et consommée par ovins. Peu d'humus.	Arbustive nulle. Herbacée très forte dans zones marécageuses, d'où humus irrégulièrement réparti, allant de zéro à sols bourbeux.
3° **Caractéristiques agrologiques des terres**	Alluvions franches, riches et profondes. En général saines, quelquefois humides.	Alluvions profondes et riches, parfois fortes, fendillées et sèches en été et humides en hiver.	Terres irrégulières, de légères à très fortes, toutes profondes. Les meilleures sont les alluvions récentes, franches, en bordure des oueds, appelées Doess.
4° **Climatologie :**			
a) Pluies.....	— 6 à 700mm oct. à mai.	— 5 à 600mm oct. à mai.	— 4 à 500mm oct. à mai.
b) Vents.....	Hiver, N.W. ; été, E (mais vallée abritée).	Été : E. viol. ; hiver : S.W. (vallée très peu abritée).	En général W en hiver ; en été, E. parfois viol. sans abri naturel.
c) Hygrométrie de l'air.....	— moyenne	Assez basse, avec vents secs desséchants.	Variable, élevée vers la côte. Basse v. Petitj.
d) Température extérieure.....	— 3° et + 45°. — moyenne.	— 4 ou — 5 à + 47°.	— 4 ou — 5° et + 46°.
5° **Population**	Arabe, dense, laborieuse, habituée à l'arboriculture et connaissant certaines industries agricoles (séchage, jus).	Prériffaine et Berbère. Laborieuse, assez dense. Eleveurs et oléiculteurs cultivent les céréales pour leurs seuls besoins.	Peu dense et déjà insuffisante pour les besoins actuels. Anciens éleveurs que la colonisation a adaptés à la polyculture et à l'agriculture.
6° **Situation géographique et économique**	Assez bien placée, près les voies ferrées de Tanger et de Casablanca. Voies routières insuffisantes, mais faciles à rattacher au réseau du Gharb.	Bien situés sur les grandes rocades ferrées et routières reliant le Maroc à l'Algérie, mais assez éloigné des ports (2 à 300 kilomètres).	Très bien situé et desservi par un bon réseau routier et ferré, le port à sa portée : Port-Lyautey.
7° **Conditions d'ensemble pour l'agrumiculture**	Excellentes. Agrumes peuvent occuper 2/5 dans l'assolement à dominante (fruitier - élevage), soit 20.000 ha.	Bonnes si protection contre vent. 1/4 dans l'assolement fruitier, culture industrielle, élevage, soit 5.000 ha.	Excellentes dans les Doess bonnes dans les autres terres, sauf là où se trouvent des plages chlorurées. 1/5 dans l'assol. de polyc. intense, soit 25.000 ha à placer de préfér. dans les Doess.

ÉTABLIS par M. Louis VIRELIZIER, CHEF des SERVICES AGRICOLES RÉGIONAUX D'OUDJA

BASSIN DE L'OUM REBIA ZONE DU TADLA	VALLÉE DU TENSIFT ZONE DE MARRAKECH	VALLÉE DE LA MOULOUYA PLAINE DES TRIFA
Au Nord-Est : Carbonifère, avec permo-trias. *Au Nord-W.* : Crétacé supr. avec phosphates. *Au Sud :* Lias et Jurassique. Les alluv. « utiles » proviennent surtout « Sud ».	*Au Nord* : bassin versant peu étendu, Cambro-Silurien. *Au Sud :* divers étages du Paléozoïque avec dominantes Cambro-Silurien et Permo-Trias. Alluv. provenant surtout du Sud.	Bassin versant très étendu, contenant dans l'ordre du Jurassique, du Lias, du Nummulitique et du Miocène. Les alluvions reflètent ce mélange avec dominante Lias-Jurassique.
Arbustive très faible. Herbacée saisonnière consommée par ovins, caprins. Peu d'humus.	A peu près nulle. 1/2 steppique. Pas d'humus.	Steppique. Pas d'humus.
Terres de profondeurs irrégulières, avec présence de croûte calcaire parfois assez près de la surface. Assez riche, surtout en phosph. Saines quand elles ne sont pas trop argileuses.	En général profondes, mais légères et peu riches. Très saines.	Terres plus ou moins profondes, légère, pauvres surtout en phosphates, mais *très saines.*
— 3 à 400 mm. Hiver, sect. W ; été, sect. S. (non abrité).	— 2 à 300mm. Hiver, sect. S.-W. ; été, sect. S. et E. (peu abrité).	— 2 à 300mm. Hiver, sect. W. ; été, sect. S. (assez abrité).
Basse et parfois très basse.	Très basse.	Moyenne à basse.
— 4° et + 48°.	— 4° et + 48°.	— 2° à + 46°.
Peu dense. Vocation pastorale, avec peu de céréaliculteurs et très peu d'oléiculture.	Assez dense au pied du Grand Atlas. Eleveurs et oléiculteurs.	Assez dense dans la zone utile (Trifa) et laborieuse. Bien adaptée aux diverses cultures irriguées et à l'agrumiculture.
A 150-200 km. de Casablanca, avec pénétrantes routières et ferrées, mais réseau local de travl à peu près existant.	Au bout de la route de la voie ferrée de Casablanca à Marrakech. Les routes allant à Mogador, Safi et Mazagan n'améliorent guère cette situation.	Assez bien placée, à proximité des débouchés méditerranéens et bien desservie au point de vue routier et voie-ferrée.
Bonnes dans l'ensemble. 1/5 dans l'assol. général, soit 20 à 25.000 ha.	Assez bonnes. 1/4 dans l'assolement fruitier. Elevage, soit 10.000 ha.	Bonnes à très bonnes, sauf là où la croûte calcaire est près de la surface. 1/5 dans l'assolement fruitier, fourrager, maraîcher, soit 8-10.000 hectares.

bution d'eau devra être suivi de l'aide aux agriculteurs afin qu'ils puissent passer du stade de l'exploitation de l'ha, en sec, avec 1.000 fr., à celui d'un ha irrigué avec 100.000 fr., perspectives qui demanderont des délais et qui peuvent conduirent bien plus loin que la valeur des barrages.

Dans le Nord, il suffira de financer les barrages et d'ailleurs, les colons pourront y contribuer sous des formes qui seront examinées plus loin.

(à suivre)

Pierre DE BOIXO DE MÉRITENS,
de l'Académie d'Agriculture,
Ingénieur des Eaux et Forêts,
Ingénieur agronome. Colon de l'Ouerrha.

PARTIE OFFICIELLE

DECRET N° 50-1043 DU 25 AOUT 1950 RELATIF A L'ECHELONNEMENT DES SORTIES DE VIN DE LA PROPRIETE POUR LA CAMPAGNE 1950-1951 (*J. O.*, 26 août 1950).

Article 1. — Les quantités de vin de la récolte 1950, que les viticulteurs sont autorisés à faire sortir de leurs chais, sont fixées provisoirement à 30 p. 100 de leur production, avec minimum de 100 hectolitres par exploitation. Elles sont déterminées d'après les résultats accusés par les déclarations de récolte.

Article 2. — Les dispositions du décret du 20 janvier 1950, portant organisation de la campagne viticole 1949-1950, sont prorogées jusqu'au 31 janvier 1951.

Un décret pris avant cette date fixera, compte tenu des résultats des déclarations de récolte et de la situation du marché du vin, les conditions dans lesquelles sera libéré le reliquat de la récolte 1950.

—•—

APPELLATION CONTROLEE « BANDOL ». — Un décret du 16 août, paru au *Journal Officiel* du 22 août, ajoute à la liste des cépages principaux ouvrant le droit à l'appellation Vins de Bandol le « Mourvaison ».

—•—

LOI N° 50-960 DU 8 AOUT 1950 INSTITUANT DIVERSES MESURES TENDANT A APPORTER UNE AIDE FINANCIERE AUX CALAMITES AGRICOLES. *J. O.*, 13 août 1950.

TITRE I

Dispositions générales

Article 1 — Avant le 1er mars 1951, le Gouvernement devra saisir le Parlement d'un projet de loi tendant à organiser soit un système d'assurances contre la grêle et les calamités agricoles, soit une caisse nationale de solidarité destinée à indemniser les victimes des calamités agricoles.

Article 2. — L'article 64 de la loi n° 48-1516 du 26 septembre 1948, est modifié et complété comme suit :

Art. 64. — En cas de calamités publiques survenues dans les zones et pour les périodes délimitées par arrêté du ministre de l'intérieur, des prêts à moyen terme spéciaux et à long terme pourront être accordés aux agriculteurs victimes de ces calamités par les Caisses de crédit agricole mutuel pour la réparation des dégâts causés à leurs récoltes, cultures et cheptel, mort ou vif, lorsque ces dégâts atteindront 25 % au moins de la valeur des récoltes, cultures ou cheptel.

« Les prêts seront consentis dans les conditions respectivement prévues par l'article 66 et par les articles 74 et 75 de l'annexe jointe au décret du 29 avril 1940 portant codification des dispositions législatives régissant les crédits mutuels et la coopération agricole, à concurrence d'une somme équivalente au maximum au montant des dégâts.

« Le bénéfice des prêts à moyen terme spéciaux et à long terme peut être également accordé aux agriculteurs et aux propriétaires ruraux pour la réparation des dégâts causés aux bâtiments, avec priorité pour les agriculteurs.

« Les agriculteurs sinistrés détenteurs de titres de l'emprunt de prélèvement dit de lutte contre l'inflation, auront la faculté d'obtenir des Caisses de crédit agricole mutuel, contre remise de ces titres en nantissement, un prêt égal à leur montant ».

« Tous actes et écrits exclusivement relatifs à l'application du présent article et s'y référant expressément sont dispensés de tous droits de timbre d'enregistrement et d'hypothèques ».

Article 3. — Compte tenu des ressources de son budget autonome, la Caisse nationale de crédit agricole est autorisée, par dérogation à l'article 110 de la loi du 31 décembre 1945, à procéder à une augmentation de ses effectifs dans les limites et conditions fixées par décret pris sur le rapport du ministre de l'agriculture, du ministre des finances et des affaires économiques, du ministre du budget et du secrétaire d'Etat à la fonction publique et à la réforme administrative.

Article 4. — Il est institué un fonds spécial de garantie géré par la Caisse nationale de crédit agricole sous le contrôle d'une commission dont la composition est fixée par arrêté du ministère de l'agriculture du ministre des finances et des affaires économiques et du ministre du budget.

Le fonds spécial garantira les emprunts des cultivateurs sinistrés qui ne pourraient offrir toutes les garanties exigées en raison de la modicité de leur exploitation et du fait de leur sinistre.

Ce fonds est alimenté par les ressources suivantes :

1° Une dotation de 100 millions de francs qui sera imputée sur le chapitre 3293 nouveau du budget de l'agriculture : Dotation du fonds spécial de garantie institué par l'article 4 de la présente loi . . en vue de permettre au fonds spécial de prendre en charge les prêts ou fractions de prêts en capital et intérêt qui auront été reconnus irrecouvrables.

2° Des subventions éventuelles qui lui seraient accordées par les départements, communes, établissements publics, organisations professionnelles agricoles et par toute personne physique ou morale en vue

de permettre au fonds spécial de prendre en charge, dans le cadre départemental, tout ou partie des annuités dont il pourra être fait remise aux emprunteurs après avis de la commission instituée au premier alinéa du présent article.

Toutes les garanties exigibles des sinistrés pour les prêts visés au présent article pourront être remplacées par une garantie individuelle ou collective donnée par le Conseil général du département du sinistre.

Article 5. — Les dispositions de l'avant-dernier alinéa de l'article précédent sont applicables sans intervention du fonds ni de la commission aux Caisses de crédit agricole mutuel ne bénéficiant pas d'avances de l'Etat, pour les prêts consentis par elles, sur leurs ressources propres, dans le cas où les collectivités, établissements et personnes visés au précédent article leur affecteraient tout ou partie des subventions accordées.

Article 6. — En contrepartie de la dépense prévue à l'article de la présente loi, un crédit de 100 millions de francs est définitivement annulé au titre du chapitre 6290 « Dépenses éventuelles » du budget du ministre des finances et des affaires économiques.

Article 7. — A partir du 1er janvier 1950 et jusqu'à la promulgation de la loi visée à l'article premier ci-dessus, les agriculteurs sinistrés non assurés contre la grêle bénéficieront, par dérogation à l'article 1421 du code général des impôts, des dégrèvements fiscaux au même titre que les agriculteurs assurés.

TITRE II

Dispositions particulières.

Article 8. — En vue d'alléger les charges que les agriculteurs sinistrés auront à supporter du fait des prêts qu'ils auront contractés, il est institué un fonds national de solidarité agricole pouvant comporter des sections par produit ou groupe de produits.

Le fonds national de solidarité agricole est géré par la Caisse nationale de crédit agricole, sous le contrôle d'une commission dont la composition est fixée par arrêté du ministre de l'agriculture, du ministre des finances et des affaires économiques et du ministre du budget.

Article 9. — Le droit de circulation prévu par l'article 138 du code général des impôts est provisoirement majoré à partir du 1er octobre 1950, d'une somme de 5 fr. par hectolitre de vin.

Article 10. — La section viticole du fonds national de solidarité agricole est alimentée par les ressources suivantes :

1° L'intégralité du produit de la majoration du droit de circulation prévu à l'article précédent. Ce produit sera rattaché au budget de l'agriculture, selon la procédure des fonds de concours, au titre du chapitre 3291 nouveau « Section viticole du fonds national de solidarité agricole institué par l'article 8 (présente loi) »...

2° Les subventions éventuelles qui lui seraient accordées par les départements, communes, établissements publics et par toute personne physique ou morale.

Sur propositions motivées de la commission visée à l'article 8, deuxième alinéa ci-dessus, notifiées à la Caisse nationale de crédit agricole, la section viticole du fonds national de solidarité agricole peut

prendre en charge tout ou partie des deux premières annuités des prêts consentis en application de l'article 64 de la loi du 26 septembre 1948 aux viticulteurs.

L'excédent d'actif de la section viticole du fonds de solidarité agricole, en cas de liquidation de ce dernier, est versé au fonds national de progrès agricole institué par le décret du 16 janvier 1947 (section viticole).

En outre, la Caisse de crédit agricole mutuel prêteuse pourra accorder aux sinistrés qui en feront la demande le report des deux premières annuités.

Article 11. — Un décret fixera, en tant que besoin, les conditions d'application de la présente loi.

INFORMATONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

—•—

Le mouvement des vins en Juillet

(en hl.)

	METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*		
Pendant le mois de Juillet 1950 (A.C.C.).	209.939	néant
(V.C.C.).	2.179.826	960.576
Depuis le début de la campagne 1949-50.	**27.099.534**	**11.612.054**
Dans la période correspondante 1948-49.	25.510.034	10 660 987
II. *Consommation taxée*		
Pendant le mois de Juillet 1950 (A.O.C.).	134.693	néant
(V.C.C.).	3.181.793	70.433
Depuis le début de la campagne 1949-50.	**34.351.255**	**873.160**
Dans la période correspondante 1948-49.	31.886.402	899.426
III. *Stock commercial*		
Campagne en cours..... ...	**7.768.460**	**1.256.669**
Campagne précédente.....	7.713.805	802.480

—•—

ECOLE D'AGRICULTURE D'HIVER DE LIBOURNE (Gironde). — Annexe au Collège moderne.

ECOLE DE VITICULTURE ET DE VINIFICATION DU CHATEAU LATOUR BLANCHE A BOMMES (Gironde). — Externat seulement.

Les demandes de renseignements relatives à ces deux Ecoles doivent être adressées à la Direction des Services agricoles de la Gironde, 2, rue Lafayette, à Bordeaux.

—•—

ECOLE D'AGRICULTURE, D'ARTISANAT ET DE MECANIQUE DE NEUVIC (Corrèze). — Deuxième session d'examens : 28 septembre.

STATISTIQUE DES SUPERFICIES CULTIVEES EN VIGNES ET DE LA PRODUCTION DE VIN DANS LE MONDE

en 1948 et 1949

	1948		1949	
	Superficie en hectares	Production en hectolitres	Superficie en hectares	Production en hectolitres
Algérie	360.397	12.653 299	364 890	14 467 000
Allemagne	51 223	2 187 314	51 487	1 363 161
Argentine	156.943	8 792 340	156 943	7 000.000
Australie	50 177	1.528 125	50 177	1.554 042
Autriche	35.335	1 016.072	35 342	971 237
Belgique	400	»	400	»
Brésil	34.654	866 800	36 888	736 700
Bulgarie	145 700	426 000	145 700	426 000
Chili	89 164	3 481.610	91 900	3 282 000
Chypre	59 300	206 000	59 300	240 000
Egypte	6 400	30.000	6 400	30 000
Espagne	1.555.917	14 184 250	1.568 325	14.300 000
Etats-Unis	228 800	5 325 302	291 890	3 788 880
France	1 191 445	42 722.000	1 560.646	42 934 749
Grèce	236 174	4 098 673	214.238	5 239.880
Hongrie	237 819	3 650.000	231 387	3.172.837
Iran	20 000	3.500	20.000	3 500
Israël	18.000	»	»	»
Italie	1 744.656	35.613 320	1 761 650	35.775.980
Japon	6.000	51 000	6 000	51 000
Jordanie	16.615	»	16 615	»
Liban	20.000	28 515	20 000	28.515
Luxembourg	1.250	118 000	1 260	21 000
Malte	1 234	19 950	1 029	36 038
Maroc	25 000	370 215	25.897	496 498
Mexique	6 082	»	6 082	»
Pays-Bas	624	»	619	»
Pérou	9.316	189 951	9.316	189.951
Portugal	358 042	8 207 261	360 293	7.893 414
Roumanie	206.827	4.136.500	206.828	4 136 500
Suisse	12.923	790 100	12.964	550 752
Syrie	63.845	655	63.845	655
Tchécoslovaquie	20.136	336 646	20.136	336 646
Tunisie	30 725	726 430	32.777	884 972
Turquie	520.777	117 089	520.777	170.450
Union Sud-Africain	42 000	2 684 258	42 000	2 608 583
U R S S	420 000	8 000 000	420 000	8 000 000
Urugay	17 647	719 889	17 647	719.889
Yougoslavie	223 000	4 121 000	223 000	4.121 000
Nouvelle-Zélande	344	22 700	344	22 700
Total	8.584 922	167 483 964	8 663 092	165 613 732

B. A. Samarakis, Directeur de l'O. I. V.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE :

Aude. — Carcassonne (2) insuffisance d'affaires, pas de cote. — Lézignan (30) 10 à 12° : 365 à 350 ; Corbières-Minervois 10 12° : 370 à 355.. — Narbonne (30) 9°7 à 10° : 360 à 350, cotation spéciale 10° : 360.

Bouches-du-Rhône. — Arles, insuffisance d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nimes (4) 9°5 à 10° : 390 à 364 ; 10 à 11° : 365 à 345 ; 10° cotation spéciale : 365 ; vin nouveau : fortement coloré : 340, moyennement coloré : 320.

Gironde. — Bordeaux, blanc, le degré tonneau : 3.300 à 3.500.

Hérault. — Béziers (1er), rouge 10 à 11° : 365 à 340 ; 10° cotation spéciale : 365. — Montpellier (5) 10° : 365 à 345 ; 10 à 11° : 345 à 335 ; 11° : 330 ; 10° cotation spéciale : 365 ; vin nouveau, insuffisance d'affaires, pas de cote. — Sète (30), vin de pays 10°5 : 355 ; 11° : 345 ; Vin d'Algérie : Alger 11 à 12° : 365 345 ; Oran. : 12 à 13° : 345 à 350 ; 13 à 14° : 350 à 365.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (2) 10 à 11° : 350 à 340 ; 11 à 12 ° 340 à 330.

Var. — Brignolles (2) 10 à 12° : 370 à 330.

ALGERIE :

Alger (2). — Premier choix, 10 à 10°5 : 330 à 320 ; 11 à 11°5 ; 315 à 300 ; 11°5 à 12° : 315 à 295 ; 12°5 : 290. — Deuxième choix, 10 à 10°5 : 318 à 316 ; 11 à 11°5 : 315 à 300 ; 12°5 ; 300 à 292.50 ; Vin blanc 13° : 300 à 290 ; Récolte 50, rouge. 10 à 11° : 280.

Oran (1er). — Rouge : 300 à 310 ; récolte 1950, rouge : 270 à 275.

Montpellier — Imprimerie Charles DÉHAN

Depuis 60 ans PECHINEY
protège le vignoble français

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES
PECHINEY
23 Rue Balzac PARIS

SULFATE
DE CUIVRE
Cristaux
Menus Cristaux
Neige

AGENT RÉGIONAL :
E. AUSSET - 8, Rue Deyron - NIMES (Gard)

BULLETIN METEOROLOGIQUE — SEMAINE DU 27 AOUT AU 3 SEPTEMBRE 1950

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm.	max.	min.	m m
RENNES	23	9	1	20	11	P	21	10	4	21	12	2	21	14	10	20	15	10	21	14	»2
ANGERS	24	11	P	22	12	P	20	10	5	22	10	P	23	13	P	21	14	5	22	11	»
COGNAC	26	14	P	25	15	P	23	12	1	23	11	P	28	15	6	21	12	9	20	14	2
BORDEAUX	22	15	»	26	15	2	21	11	P	22	12	»	30	17	2	20	13	8	19	13	18
TOURS	25	14	P	23	12	P	24	11	P	21	10	1	25	15	P	20	13	P	21	12	7
NEVERS	28	13	6	26	16	3	29	11	31	22	8	»	24	13	P	17	11	P	18	11	»
AGEN	30	16	»	30	17	»	25	11	3	26	10	»	31	16	»	20	13	3	20	17	29
CLERMOND-FERRAND	28	14	P	25	25	47	28	9	39	22	8	»	25	11	»	19	10	P	19	15	»
MONTÉLIMAR	33	20	1	31	29	»	31	18	2	25	14	»	27	11	»	24	10	11	20	15	»
TOULOUSE	31	15	»	32	19	»	26	12	P	25	10	»	32	17	»	20	12	2	20	15	36
CARCASSONNE	29	17	5	29	22	»	27	14	3	25	12	»	28	17	»	21	12	9	20	16	8
PERPIGNAN	32	22	»	29	20	»	31	18	P	29	16	»	26	19	»	24	16	12	21	18	3
MONTPELLIER	26	20	55	26	22	1	26	16	1	30	15	»	27	14	»	23	23	2	24	18	»
REIMS	25	13	1	24	13	12	22	13	15	20	9	»	23	14	»	20	14	3	21	10	P
STRASBOURG	28	15	22	23	16	10	29	14	28	22	9	»	25	10	»	23	13	15	17	12	3
DIJON	26	15	26	26	17	12	27	13	25	22	10	»	24	13	»	22	11	8	17	12	1
LYON	32	19	14	31	18	»	32	15	10	23	11	»	25	12	»	22	12	5	18	16	P
GRENOBLE	35	17	»	27	17	»	36	15	17	22	14	P	25	12	»	23	11	9	12	10	14
MARSEILLE	26	2	»	30	21	»	30	19	3	29	11	»	29	15	»	25	15	5	21	17	»
NICE	28	18	»	29	19	»	30	20	P	29	18	»	28	16	»	25	15	5	25	14	P
AJACCIO	31	17	P	31	16	»	3	19	»	30	16	»	31	14	»	28	18	3	24	12	14
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

TRACTEURS A CHENILLES

A.D.N.

TRÈS GRANDE QUALITÉ

30 Cv. ESSENCE ou DIESEL
950.000 1.150.000

VIGNERON

LARGEUR 0.92 LONGUEUR 2.00 CHENILLES BASSES CARÉNÉES
avec relevage hydraulique

60 Cv. 80 Cv. 140 Cv. DIESEL

CULTURE
TRAVAUX PUBLICS

Fabrication - ACIERIES du NORD - I'HORME (Loire)

Distribution - MODERNISME AGRICOLE, 223, rue St-Honoré PARIS

DISTRIBUTEURS REGIONAUX

HÉRISSON et PALIER 2, rue Hôtel-Dieu NIMES
TÉLÉPH. 30-12

TRACTEUR VIDAL 41, Av. G. Clémenceau MONTPELLIER
TÉLÉPH. 70-62

Ets A. MALEVILLE 8, Place P. RENAUDEL BORDEAUX
TÉLÉPH. 939-91

PENSEZ AUX PROCHAINES

SEMAILLES !

LA

COOPERATIVE AGRICOLE LAURAGAISE

CASTELNAUDARY (AUDE)

TÉL. 008 – 309 – 355

A SÉLECTIONNÉ
CULTIVÉ
ET PRÉPARÉ

LES SEMENCES DE 1ER CHOIX

de Blé Docteur Mazet
Blé Etoile de Choisy (ex-Versailles 3)
Escourgeon hâtif de Grignon
Avoine rouge d'Algérie
Avoine d'hiver du Prieuré
Vesce de Cerdagne

dont vous avez besoin

Faites votre commande !

N'attendez pas au dernier jour !

Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (HÉRAULT)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES

(Déposée France et Etranger)

Pressoirs « Minibourbes »

ARD. DIESEL 24 cv. largeur 0m72 et 0m78

VITICHENILLE 10/20 largeur 0m66

incomparables
pour la **viticulture**
font leurs preuves **depuis 20 ans**

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

BAUCHET-TRACTEURS - 1, rue Jeanne-d'Arc, LYON

RÉFRACTOMÈTRES

Pour le contrôle de vos vendanges

Ets BERTAUD

19, rue Jean-Martin - Tél. GA. 39-93 - MARSEILLE

Pour vos prochaines plantations

Consultez les Pépinières

Hyacinthe **RAYMOND** Fils

CARPENTRAS (Vaucluse)

73 ANNÉES D'EXISTENCE

Exiger de votre fournisseur

les Engrais complexes

O.N.I.A.

12, 12-20 et 20, 20-0

qui assurent aux récoltes

ABONDANCE et QUALITÉ

EN VINIFIANT, VOUS RECHERCHEZ

— *le maximum d'alcool*
— *le minimum de lies*
— *le maximum de qualité*
— *le maximum de bouquet*
— *une clarification rapide*
— *une conservation parfaite*

EMPLOYEZ

LES LEVURES SÉLECTIONNÉES DE VINIFICATION

écrivez à

Chambre Syndicale des Fabricants de Levures de Vinification de France

34, Rue Richer, PARIS (9e)

Par retour vous recevrez gratuitement :

DOCUMENTATION et LISTE des PRINCIPAUX LABORATOIRES de FABRICANTS

AGRICULTEURS ! Luttez victorieusement contre tous les parasites qui empoisonnent vos cultures, grâce aux productions qu'a sélectionnées pour vous la

SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE

S.A.C.F.A.

6, boulevard de l'Observatoire, MONTPELLIER -:- Tél. 70-23

S.A.C.F.A. - Paris

Desherbant sélectif S.A.C.F.A.
50 % - 2-4. D

Arséniates de Plomb
11/30 et 16/45

Raticide S.A.C.F.A.
20 % d'Antu

Arséniates de Chaux
20/16 et 27/21

Antimulots S.A.C.F.A.
3,3 % de Baryum
2,7 % du Fluor
(combinés de Fluosilicate de Baryum)

U.M.U.P.R.O. — Lyon

CUBEROL

Insecticide à la Roténone
Inoffensif pour l'homme
et les animaux domestiques
pour
VIGNES - JARDINS
CULTURES
Ne détériore pas les appareils
Ne brule pas les végétaux
en
BOUILLIE **POUDRE**

Ets AULAGNE — LYON

NOVEMOL

100 % alcools terpéniques sulfonés

Rend toutes les bouillies
MOUILLANTES - ADHÉRENTES - STABLES

C'est un auxiliaire précieux contre l'Oïdium.

Rend le Soufre Mouillable.

Renforce l'action anticryptogamique et insecticide des bouillies cupriques arsénicales, nicotinées ; au S.N.P. et à la roténone.

Ets AULAGNE — LYON

PHOSPHEMOL 314

Esters Phosphoriques S.N.P.
le plus puissant des insecticides de synthèse

Protègera vos
Vergers, Vignes, Jardins
contre
PUCERONS - PSYLLES - TIGRES
COCHENILLES - ANTHONOMES - THRIPS
MOUCHES des FRUITS - VERS des FRUITS
EUDÉMIS - COCHYLIS
en
BOUILLIE **POUDRE**

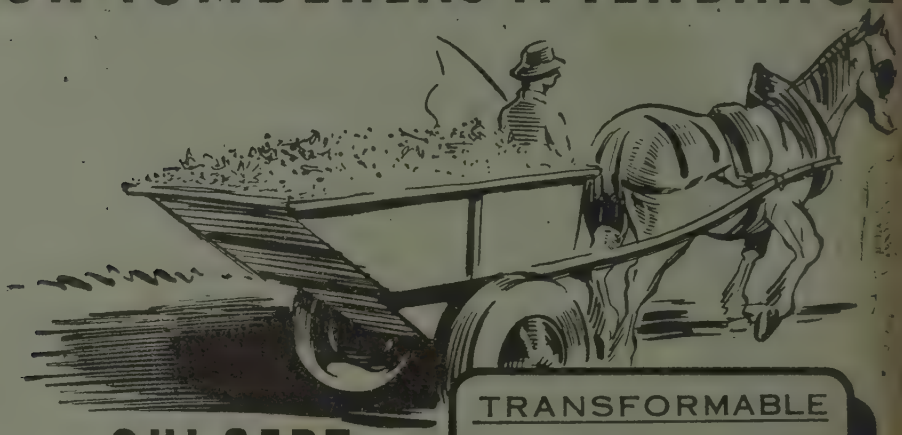
OUI ! ! on peut défendre ses fruits contre la Mouche de la Méditerranée (Cératitis) grâce au

PHOSPHEMOL 314

EN BOUILLIE ■■ EN POUDRE

Renseignements - S.A.C.F.A. 6, Boulevard de l'Observatoire MONTPELLIER

UN TOMBEREAU A VENDANGE



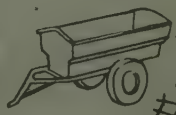
QUI SERT TOUTE L'ANNÉE

LA BENNE AMOVIBLE EST INTERCHANGEABLE SUR LE CHASSIS STANDARD, AVEC DIVERS EQUIPEMENTS AGRICOLES - TRACTION ANIMALE OU MÉCANIQUE.

5 MODÈLES

TRANSFORMABLE EN

AFFUT PORTE-TONNEAU



TOMBEREAU AGRICOLE

CHARRETTE FOURRAGÉRE

EN QUELQUES MINUTES ET SANS EFFORT

DEMANDEZ DOCUMENTATION "D-5" A

C. CHARLET

OULLINS (RHONE) Tél. : LYON 130-51

MM. **PLAZOL & JAMME**, 11, rue Maguelone, MONTPELLIER.
TOUPY SONNIER, 16, avenue Maréchal-Joffre, BÉZIERS.
ARNAUD, 36, boulevard Jean-Jaurès, CARCASSONNE.
CHARDOUNAUD, 10, boulevard des Arènes, NIMES.
MOULIAS, rue Verrerie, ARLES-sur-RHONE.

LA POTASSE

EST L'ÉLÉMENT FERTILISANT

QUE VOUS DEVEZ EMPLOYER

LARGEMENT

ACHETEZ TOUJOURS DES ENGRAIS

OU

LA POTASSE

DOMINE FORTEMENT

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS S'ADRESSER :

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, RUE DE LOGELBACH - PARIS (17e)

TOUTES VARIÉTÉS

VIGNES - ARBRES

Jeunes plants - Rosiers - Noyers greffés

PÉPINIÈRES LEPAGE & Cie

58e ANNÉE

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

ANGERS (M.-&-L.)

Représentants demandés

TÉLÉPH. 40-27

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

SOUFRE TRITURÉ VENTILE

99 o/o de soufre à l'état libre

LE SOUFRE FRANÇAIS

de la

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES

ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

10, avenue George-V. — PARIS (8e)

LE CHANTEJOT

SEMOIRS – DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES / EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE.

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructeurs – CHATEAUROUX (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

ALGER VALENCIA ORAN

POUR AFRIQUE DU NORD

Blanchissez
Désinfectez

vous-même
vos locaux

avec

LES PULVÉRISATEURS

VERMOREL

VILLEFRANCHE-sur-SAONE (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 de FRS.

Catalogue gratuit sur demande

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

APPERT · Æ · à PARIS

Assurez

LA QUALITÉ DE VOS VINS

en utilisant dès la vendange

ŒNOTANNIN

tannin de qualité pour vins de qualité

et

DISSERVOL

vinificateur parfait qui fait les grands vins

Célèbres spécialités préparées par

CHEVALLIER-APPERT

PARIS, 36, rue Copernic. — BÉZIERS, 1, rue Parmentier

APPERT · PARIS

APPERT · Æ · à PARIS

PAYET

Comme avant-guerre

PHOSAMO

ENGRAIS COMPLET *entièrement obtenu par combinaison chimique et* NON *par simple mélange*

MAXIMUM de RENDEMENT à DÉPENSE ÉGALE

Cie BORDELAISE

capital : 350 millions

USINES : SÈTE - BORDEAUX - NANTES - ROUEN

Agence du Sud-Est : *AVIGNON*

TONOL

DÉPIQUE, DÉROUGIT

DÉSINFECTE LES FÛTS

SAFAC. 177 R. de Courcelles-PARIS

Depuis plus d'un siècle au service de l'Agriculture

LES USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis — MARSEILLE

VOUS CONSEILLENT

Contre le Mildiou : LA BOUILLIE SCHLŒSING
LA CUPROSTÉATITE
LE SOUFRE MAJOR

Contre l'Oïdium : LE SOUPOR, LE SCHLOSOUFRE
(SOUFRE MOUILLABLE)

Contre pucerons, chenilles, etc. : L'OLENIC, LE SOUPRENIC,
LE PARASITOX, LE SCHLODETE 50 (D.D.T.).

ET POUR TOUTES CULTURES LEURS

SUPERPHOSPHATES & ENGRAIS

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.